РАДИО ВСЕМ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЖУРНАЛ ОБЩЕСТВА ДРУЗЕЙ РАДИО СОЮЗА ССР

СОДЕРЖАНИЕ

В ЭТОМ НОМЕРЕ

32 СТРАНИЦЫ 32

Редакция доводит до сведения всех своих корреспондентов, что, ввиду большого числа присылаемых рукописей, ни в какую переписку о судьбе мелких заметок она входить не имеет возможности.

Все заявления о высылке журнала и о подписке на него редакция просит направлять НЕПОСРЕДСТВЕННО в Главную Контору Подписных Изданий Госиздата, Москва, Центр, Рождественка, 4.

Купон на право участия в бесплатном розыгрыше радиоаппаратуры будет помещен в № 5 „Р. В."

ПРОГРАММА РАДИОПЕРЕДАЧ

(СТАНЦИЯ ИМ. КОМИНТЕРНА НА ВОЛНЕ 1450 М. И СТ. ИМ. ПОПОВА. НА ВОЛНЕ 675 М. ЕЖЕДНЕВНО В 11.55 БОЙ ЧАСОВ С КРЕМЛ. БАШНИ.)

20 февраля — понедельник.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4.— Радиопионер. 5.20.— Беседа агронома КУКУШКИНА: „Как надо ставить полеводство". 5.45.— Беседа с домашними хозяйками. 6.15— Рабочая радиогазета. 7.10.— Красноармейская радиогазета. 7.45.— Вечер батальной музыки. Муз. рук. ПОЛЯНОВСКИЙ. 11.30. — Передача на языке эсперанто.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.50.—Доклад ЦК Рабпроса. 6.20.— Торжественное заседание красноармейцев и начсостава частей гарнизона, посвященное X-тилетию Рабоче-Крестьянской Красной армии. Доклад: „X лет Рабоче-Крестьянской Красной армии и задачи обороны страны". Опера „Фленго" и концерт (из Эксперимент. театра).

21 февраля — вторник.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4.— Доклад О-ва „Друг Детей". Роль О-ва „Друг Детей" в борьбе с беспризорностью и безнадзорностью". 5.20. — Крестьянская радиогазета. 6.15.— Рабочая радиогазета. 7.10.— Доклад Осоавиахима: „Осоавиахим к 10-тилетию Красной армии". 7.25. — Красноармейский концерт.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.—Английский язык— т. ВОЙНИЛОВИЧ. 6.20.— Беседа из цикла: „Мозг и душа"—„Работа головного мозга"— МУРАЛЕВИЧ.

22 февраля — среда.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4. — Радиопионер. 5.20.— Доклад ПУР'а: „10 лет Красной армии и молодежь". 5.45.—Доклад. 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10. — Комсомольская правда по радио. 7.35.— Концерт. 11.30.—ОДР — Азбука Морзе — тов. КРАСОВСКИЙ.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.—Немецкий язык— тов. Шмелев. 6.20. Доклад из цикла „Новости медицины" —„Лечение инфекционных ран". 6.50.— Почтовый ящик.

23 февраля — четверг.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4.—Доклад из Центрального дома крестьянина: „Роль демобилизованных красноармейцев в деревне". 5.20.—ОДР— Курс радиотехники: „Двухсеточная лампа". 5.45. — Доклад тов. Гурова из цикла „Политика и практика земельного законодательства" — „Государственная помощь крестьянскому хозяйству". 6.15.— Рабочая радиогазета. 7.10. — Красноармейская радиогазета. 7.45.— Художественная передача.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.— Английский язык.— т. ВОЙНИЛОВИЧ. 6.20.—Доклад из цикла „Политический строй и внешняя политика иностранных государств" — „Китай" (4-я часть). 8. — Трансляция торжественного открытия Центрального Дома Красной армии.

24 февраля — пятница.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4. — Радиопионер. 5.20.— Крестьянская радиогазета. 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.— Беседа для нацменьшинств о Красной армии. 7.30.—Художественная передача. 11.30.— ОДР — Азбука Морзе — т. КРАСОВСКИЙ.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.— Немецкий язык — тов. ШМЕЛЕВ. 6.20.—Доклад: „Оценка конструкций и работы автомобилей разных систем"— пр. ЧУДАКОВ.

25 февраля — суббота.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4. — Доклад Высш. Сов. Физич. Культуры: „Физкультура в Советской школе". 5.20.— Доклад Санпросвета Наркомздрава: „Зачем нужны и как организовать кружки первой помощи". 5.45.—Доклад из цикла: „Советское строительство"— „Что такое советский актив и как он должен работать". 6.15. — Рабочая радиогазета. 7.10. — Доклад ВЦСПС. 7.35. — Трансляция торжественного пленума, посвященного 10-тилетию Красной армии. 11.30.— Недельное расписание радиопередач на языке эсперанто.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.50.—Доклад Главполитпросвета: „Радиовещание и работа массовых политпросвет-учреждений"—т. СЕВЕРСКИЙ. 6.20.—Беседа с рабселькорами: „На чем и как учиться рабселькорам". 6.50.— Обзор внутреннего положения СССР.

26 февраля — воскресенье.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 9.—Трансляция выступления вождей с Красной площади во время парада Красной армии. 10.—ОДР—Азбука Морзе— т. КРАСОВСКИЙ. 10.30.— Радиолюбитель по радио (МГСПС). 11.—Информационный радиобюллетень ОДР. 11.30.— Беседа ОДР — Курс радиотехники: повторение пройденного и ответы слушателям. 12.— Детский концерт. 1.30.— Доклад Центрального кооперативного совета. 2.—Крестьянская радиогазета. 3.— Крестьянский концерт. 4.30. — Комсомольская правда по радио. 5.30.—Концерт. 6.35.—Доклад Наркомзема: „Семенная помощь крестьянскому населению". 7.—Политический обзор. 7.30. — Художественная передача. 9.30.— Почтовый ящик. 9.55.— Концерт.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 10.—Немецкий язык,—тов. ШМЕЛЕВ. 10.35. — Английский язык—тов. ВОЙНИЛОВИЧ. 11.30.—Трансляция из 1-го Моск. Госуд. Университета доклада: „Законы о земле". 5.—Трансляция из Коммунистич. Университ. им. Свердлова: „Борьба за партию"—тов. ЮДОВСКИЙ. 6.50.—Доклад по искусству.

27 февраля — понедельник.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4. — Радиопионер. 5.20 —Доклад: „Зимовка пчел и уход за пчелами зимой"—тов. МОРИБЕЛЬ. 5.45.—Беседа для домашних хозяек: „Подсобный заработок домохозяйки". 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.—Красноармейская радиогазета. 7.45.—Художественная передача. 11.30.— Передача на языке эсперанто.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.50.—Доклад Наркомфина: „Лучшие средства сбережений—облигации госзаймов". 6.20 —Беседа с читателем—„Новости литературы".

28 февраля — вторник.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4.—Доклад МОПР'а: „Готовьтесь к проведению дня „Парижской Коммуны". 5.20.—Крестьянская радиогазета. 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.—Доклад Осоавиахима: „Военно-общественные организации в крупно-капиталистических странах"— т. НИКОНОВ. 7.45.—Художественная передача.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.— Английский язык. тов. ВОЙНИЛОВИЧ. 6.20.—Беседа из цикла „Мозг и душа"—„Сон и гипноз"—В. С. МУРАЛЕВИЧ.

29 февраля — среда.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. КОМИНТЕРНА. 4.—Радиопионер. 5.20.—Доклад ПУР'а. 5.45.—Доклад: „Как батраку и батрачке заключать трудовой договор с кулацко-промышленным хозяйством". 6.15.—Рабочая радиогазета. 7.10.—Комсомольская Правда по радио. 7.45.—Крестьянский концерт. 11.30.—ОДР— Азбука Морзе—тов. КРАСОВСКИЙ.

ЧЕРЕЗ СТ. ИМ. ПОПОВА. 5.45.—Немецкий язык— тов. ШМЕЛЕВ. 6.20.—Доклад из цикла „Новости медицины"—„Что нами сделано за 10 лет в борьбе с венерическими болезнями".

ПОПРАВКА

В № 3 „Радио Всем" в статье т. Федоринского — „Детекторный приемник с отстройк." необходимо внести поправки: На стр. 68 рис. 1 и в тексте 1 столб. 17 и 21 строки сверху напечатано „128 витков", следует „108 витков". Там же правый столб., 5 строка сверху, напечатано: „концов 2 и 5 (рис 3)", следует: „концов 3 и 6 (рис. 3)". Строка 7-я сказано: „конц в 6 и 3", следует: „2 и 5". На стр. 69 средн. столбец внизу в отделе „Необходимые материалы" сказано: „Проволока ПШО - 0,01", следует: проволока ПШО—0.4".

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
Москва, Варварка, Ипатьевский пер., 14.
Телефон: 5-45-24
Прием по делам Редакции от 3-х до 6-ти час.

РАДИО ВСЕМ

ДВУХНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
Общества Друзей Радио СССР

ПОД РЕДАКЦИЕЙ: Проф. М. А. Бонч-Бруевича, А. М. Любовича, Я. В. Мукомля, И. П. Палкина и А. Г. Шнейдермана.

№ 4 — 18 ФЕВРАЛЯ — 1928 г.

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ:
На год . . . . 6 р. — к.
На полгода . . 3 р. 30 к.
На 3 месяца . 1 р. 75 к.
На 1 месяц . . — р. 60 к.
Подписка принимается ГЛАВНОЙ КОНТОРОЙ ПОДПИСНЫХ И ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ ГОСИЗДАТА Москва, Центр, Рождественка, 4.

23 февраля трудящиеся празднуют десятилетие первой в мире рабоче-крестьянской Красной Армии.

Десять лет ее героической борьбы, побед и учебы — лучший показатель обороноспособности страны.

170.000 членов **ОДР**, передавая свое братское поздравление доблестной Красной Армии, обещают из своей среды подготовлять и пополнять кадры квалифицированных военных радиоспециалистов.

ВОЕНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА ДРУЗЕЙ РАДИО.

Развитие радиотехники.

ПЕРВЫЕ опыты по применению беспроволочного телеграфа были произведены в 1895 г. Прошло всего тридцать с лишним лет и что же мы видим? За последнее десятилетие радиотехника проникает во все поры хозяйственной жизни. Радиостанции громадной мощности рассеяны по всему миру. Эта возрастающая мощность затрудняет организованный обмен. В настоящее время таких станций насчитывается много сотен. В эфире тесно — заявляют нам радиоспециалисты, и они по существу правы, ибо колоссальнейшая сеть станций действительно заполонила эфир. Наряду с этим появились новые портативные, экономные коротковолновые станции, которые по дальности действия перекрыли весь земной шар. Связаться на десятки тысяч километров по радиотелеграфу в любых направлениях теперь уже не представляет никакой трудности. Работа всех радиостанций автоматизирована, их трафик значительно превышает трафик проволочных скородействующих систем. Радио внедрилось и внедряется во все отрасли. Не так давно появился радиотелефон; теперь же на тысячи километров передаются изображения (фотографии по радио). Системы Корна, Велэна, нашумевшая система Каролуса находятся в эксплоатации почти во всех государствах. В частности передача изображений по радио установлена из Берлина в Буэнос-Айрес, Вену, Москву и обратно; из Нью-Йорка в Чикаго, Филадельфию, Лондон, Париж. Вторая область, родственная передаче изображений, является дальновидение (телевизия), т. е. передача движущихся изображений. Правда, мы еще не имеем законченных конструкций, но уже системы Михали, Дженкинса, Термена, Берда и Белля в настоящее время почти разработаны. Система Белля, как наиболее законченная, дает полную возможность передавать движущиеся изображения по проводам на расстоянии 250 *км* и по радио — 20 *км*. Третья область радио — телемеханика, т. е. управление по радио механическими приборами и аппаратами на расстоянии. В этой области в настоящее время также все страны производят испытания по применению этих приборов для управления самолетами, суднами, танками и пр. Четвертая область — радиопеленгация, также имеет широкое применение не только в военном деле, но и в хозяйственной жизни всех стран. В частности радиомаяки, применяемые во флоте и авиации, дают полную возможность суднам и самолетам отлично ориентироваться в любую погоду для ночных полетов. В армии радио проникло в самые мелкие соединения: рота, батарея, батальон, отдельный аэроплан — имеют во всех заграничных армиях радиоустановки. В общем нет области, в которой бы не применялось радио. За последний десяток лет радиотехника так далеко шагнула вперед и развивается таким темпом, что мы совершенно не в состоянии останавливаться, задерживаться на определенных достижениях. Перспективы развития радио настолько широки, что просто невозможно предвидеть, что в этой области появится завтра. Эти обстоятельства особенно усугубляют подготовку и накопление кадров радиоспециалистов.

Потребность радиоспециалистов в будущей войне.

МЫ ВСТУПАЕМ в предвоенный период. Грядущая война, возможно, будет последней ожесточенной классовой схваткой пролетариата с буржуазией. Эта война потребует огромнейшего напряжения сил и большого расхода материальных рессурсов. Радио придется сыграть не последнюю роль; для этого потребуются значительные кадры радиоспециалистов материальной части. Эта перспектива ставит перед нами практическую задачу сегодняшнего дня — накопление кадра радиоспециалистов. Наша армия — по существу крестьянская. Это положение значительно усугубляет специальную учебу в армии. Даже хорошо грамотные крестьяне, попадая в радиочасти, вынуждены с первых же дней изучать электротехнику, механику и проч. Кроме этого, за два года службы красноармеец-связист должен стать действительным бойцом Рабоче-крестьянской красной армии. Не в пример пехоте и кавалерии, он обязан одновременно изучить военное дело и свою радиоспециальность.

Вот почему вопрос комплектования войск связи технически грамотным пополнением ставится во всей широте. Мы должны преследовать основную цель — повышать качество отрабатываемого запаса. Это задача насущная, и нам нужно изыскать пути ее осуществления.

Военизация ОДР.

В ЭТОМ отношении добровольные общества Осоавиахим, Техника массам, и в данном случае Общество друзей радио — должны вплотную притти нам на помощь. В самом деле, если бы мы в первую очередь комплектовали специальные части радиолюбителями и всю радиолюбительскую молодежь в период допризывной подготовки готовили для службы в войсках связи, обучение в армии было бы значительно упрощено. Здравая логика говорит только за это. Надо установить (в законодательном порядке), чтобы наши радиочасти в первую очередь комплектовались допризывниками-радиолюбителями. Но при такой постановке возникают следующие вопросы: можем ли мы это фактически сделать и что же нам все это даст? Во-первых, сделать это мы можем. В настоящее время по оффициальным данным Общество друзей радио насчитывает 170 тысяч членов, из них 10 250 чел. находятся в армии, 20 501 чел. — учащейся моло-

дежи и 17 085 — женщин. Эти цифры красноречиво говорят о том, что, во-первых, 10 250 радиоспециалистов, находящихся в армии, необходимо использовать только по специальности и, во-вторых, 20 501 чел. учащейся молодежи радиолюбителей нужно взять на учет и при призыве в армию направлять только в войска связи по специальности Эти осуществимые мероприятия, во-первых, ставят перед нами реальные проблемы постановки вопроса о сокращении срока службы (примерно, вдвое), во-вторых, улучшают квалификацию отрабатываемого запаса и, в-третьих, этим квалифицированным составом мы можем комплектовать наши нормальные специальные школы, а также подготавливать младший командный состав. Таким образом, необходимость военизации ОДР и реальная возможность этой военизации улучшат качество запаса и сократят наши расходы на обучение в армии. Здесь же попутно встает вопрос о военизации женщин. В настоящее время мы имеем 17 085 женщин радиолюбителей. Их использование как военных радиоспециалистов совершенно неоспоримо. Применение женского труда по радиоспециальности (на тыловых военных станциях) не встречает никаких затруднений. Выше мы указывали, что потребность радиоспециалистов в военное время будет чрезвычайно велика; поэтому женщины-радиолюбители должны быть на 100% военизированы.

Задачи военизации.

По нашему мнению задачи военизации сводятся к следующему

а) Нужно установить, как систему, чтобы все 100% радиолюбителей, призываемые в армию, направлялись только в войска связи.

б) Во всех организациях ОДР (кружках и курсах), проводящих специальную подготовку, нужно ввести военные и военно-специальные дисциплины.

в) Женщины-радиолюбители должны быть на 100% военизированы.

г) Необходимо широко практиковать привлечение радиолюбительского актива на эпизодическую работу в армии (лагеря, маневры и пр.).

д) Нужно стандартизировать радиолюбительскую аппаратуру с таким расчетом, чтобы ее можно было применять и для военных нужд.

Формы военизации ОДР.

Формы военизации ОДР, по нашему мнению, должны проводиться следующим образом: в зависимости от наличия сил и средств, мы должны установить следующие три ступени военизации радиолюбителей:

а) военизация существующих типовых кружков на предприятиях, учреждениях и пр.;

б) военизация, а может даже и организация, военных окружных и губернских радиокурсов при ОДР;

в) организация курсов при войсках связи, в частности при радиочастях.

Кроме этого, необходимо радиолюбителей привлекать на маневры и в лагеря, а также установить регулярные работы на радиолюбительских и широковещательных станциях, для чего наметить постоянные сети. По этим каналам мы и должны фактически проводить военизацию радиолюбителей.

Военизация типового радиокружка.

Военизация типового радиокружка на предприятиях является первой ступенью военного обучения. Срок обучения, примерно, 100 часов. В этот период радиолюбитель должен изучить телеграфный прием и передачу до 40 знаков в минуту. Кроме этого, он должен иметь общее представление о применении радиосредств в военном деле, а также общие понятия об организации службы связи в РККА. После окончания этого курса радиолюбитель сможет нести работу младшего специалиста на военных радиостанциях. Аналогичная цель обучения относится и к военизации женщин-радиолюбителей.

Военизация окружных радиокурсов при ОДР.

Вторая ступень — военизация более повышенного типа. Она вводится при областных и губернских курсах ОДР. Эти курсы должны готовить старшего радиотелеграфиста, т. е. специалиста более высокой квалификации, примерно, умеющего передавать и принимать на слух 90 — 100 знаков в минуту. Успешно окончившие курсы смогут работать в качестве старших телеграфистов на военных станциях. В отношении военных дисциплин они, примерно, должны получить знания командира отделения Красной армии. При призыве на военную службу их желательно относить к категориям льготников. Окружные губернские курсы должны создаваться на 50 — 75 чел. и комплектоваться более опытными радиолюбителями. Срок обучения примерно 6 месяцев.

Задачи курсов при войсках связи.

Третья ступень (более повышенного типа) — организация курсов при радиобатальонах и радиополках. Эти курсы должны комплектоваться из абсолютно квалифицированных радиолюбителей, имеющих достаточный опыт в радиотехнике. Курсы должны подготовить военного радиомеханика, т. е. специалиста, который мог бы самостоятельно нести техническую службу на военных станциях. Его знания должны быть расширены до усвоения конструкции типовых военных станций, уменья устранять мелкие повреждения, уменья войти в связь и работать на аппарате до 80 — 100 знаков в минуту. Из военных дисциплин они должны также ограничиться знаниями командира отделения специальных войск. Курсы создаются на 20 — 40 чел. Существующие оборудования при радиочастях, наличие квалифицированного командного состава — дают полную возможность осуществить эту задачу.

Участие на маневрах.

Такова, примерно, организационная схема военизации радиолюбителей. Заключительным аккордом этой работы является обязательное привлечение радиолюбителей на маневры и в лагеря (на короткие сроки). Использование на маневрах должно преследовать сугубо практические цели. Для этого необходимо из отдельных радиокружков формировать приемно-передающие и приемные радиостанции. Формирование более крупных соединений — полк, дивизион — нецелесообразно. Отдельные станции нужно придавать пехоте, артиллерии и авиации, ставя им совершенно конкретные боевые задачи. Краткосрочный выход в лагерь (примерно на месяц) должен преследовать аналогичные цели. В лагере радиолюбителей нужно научить работать в примерной боевой обстановке, практиковать систематические выходы в поле, применяя силы и средства радиолюбителя в условной тактической обстановке. Повторяю, что и в том и в другом случае желательно радиолюбителей использовать целыми и отдельными радиокружками с того или иного предприятия.

Такая организация в полной степени применима к использованию коротковолновиков. Из них гораздо проще формировать отдельные станции с их же приборами. Им также нужно ставить конкретные задачи установления связи, но не на тысячи километров, а, примерно, дивизия—полк, полк—батальон, батальон—рота. Перед ними нужно поставить задачу, чтобы их стационарные установки конструировались применительно к переносным станциям полевого типа.

Организация радиосетей.

Организация постоянных радиосетей также является одной из форм военизации. Станционная служба на радиостанциях имеет свои специфические особенности. Для усвоения практических навыков — вхождение в связь, прием военных телеграмм, изучение телеграфной отчетности, доставка телеграмм и проч. — крайне необходимо установить по всему Союзу регулярный учебный обмен среди любительских и широковещательных станций. Желательно теперь же установить стабильные сети, например: окружная станция работает и связывается (хотя бы односторонне) в пределах своего округа, т. е. своей сети; центральная станция устанавливает сеть с окружными. Кроме этого, окружные станции устанавливают связь между собой. Мы полагаем, что на эту работу придется уделить не более двух часов в сутки, установив соответствующие дежурства из кадров радиолюбителей.

Материальная база для военизации.

Проведение намеченных мероприятий выполнимо при следующих трех условиях:

а) нам придется выделить на курсы и мощные кружки соответствующее радиоимущество,

б) нам необходимо использовать в широкой степени командный состав радиоспециалистов,

в) в ближайшее время для всех кружков, курсов и при обслуживании сетей, мы должны дать планы и программы обучения. В отношении имущества мы полагаем, что заинтересованные ведомства пойдут нам навстречу и выделят хотя бы устаревшее имущество, на котором все же можно обучать радиотелеграфистов. Что же касается более углубленного изучения, в этом отношении радиочасти Красной армии должны притти на помощь. В отношении набора инструкторского состава необходимо в первую очередь широко привлекать командиров-радистов из запаса. Они должны быть застрельщиками этой работы. Они могут и должны поставить это дело на твердые рельсы. Кроме этого, кадровый

командный состав радиочастей, в порядке общественной нагрузки, также должен уделить этому серьезнейшему делу особенное внимание. Планы и программы обучения должна в срочном порядке разработать Центральная военная секция ОДР, которая, после трехлетнего бездействия, начинает свою работу.

Организация радиопунктов на предприятиях.

ПОСЛЕДНИМ каналом военизации является оборудование постоянных приемных радиопунктов на заводах, рудниках и крупных предприятиях. В первую очередь их нужно открывать там, где имеется соответствующая аппаратура (радиоприемники) и любительские кадры. Их назначение: в мирное время — установить регулярные дежурства и принимать соответствующую информацию, в военное время — принимать информационные оперативные сводки, а также оповещать завод или целое предприятие о различного рода тревогах. Обслуживающая команда радиопункта должна, примерно, состоять из 10—15 чел. Их программа военизации — аналогичная как и для типового кружка.

Учет радиолюбителей и аппаратуры.

ПОСЛЕДНИМ вопросом, имеющим отношение к военизации является, установление системы точного учета военизированных радиолюбителей и их аппаратуры. Мы считаем, что все товарищи, прошедшие военизированные кружки, курсы и пр., должны иметь единый радиолюбительский билет, его нужно установить. При призыве в армию каждый радиолюбитель предъявляет билет Призывной отборочной комиссии, которая и должна направлять его в радиочасть. Такой системой мы сразу улучшаем качество пополнения войск связи. В отношении конструкции радиоаппаратуры, конечно, желательно расширять творческую инициативу всех любителей, но в то же время мы должны, хотя бы в общих чертах, установить стандартные схемы приемных и передающих станций, особенно для коротких волн, допускающие применение для военных целей. Учет такой любительской аппаратуры по линии ОДР является насущно необходимым. Поставленные нами задачи невозможно провести в 2—3 месяца. Это своего рода — перспективы, но в то же время они реально осуществимы и к выполнению их мы можем и должны приступить теперь же. Все зависит от нашей инициативы как в центре, так и на местах. Мы сейчас уделяем серьезнейшее внимание обороноспособности нашего Союза. Эта работа охватывает все отрасли нашего хозяйства и нашей общественности. По линии ОДР мы в этом отношении чрезвычайно отстали, получилась действительно несуразная картина: радиолюбительская молодежь — будущие кадры Красной армии—по специальности почти не использовалась и в то же время мы с огромным напряжением сил и средств стараемся за два года службы из красноармейца-крестьянина сделать хорошего радиоспециалиста. Вопрос улучшения качества отрабатываемого запаса в настоящее время стоит во всей широте. Накопление материальных ресурсов радиосредств на нужды обороны — не менее важный вопрос. Общество радиолюбителей в этом отношении было мало использовано. Попытаемся это сделать.

Н. М. Синявский.



Устанавливают громкоговоритель в Ленинском уголке.

РАДИОБЫЛЬ.

В старой царской армии во время империалистической войны радиотелеграф имел очень ограниченное применение.

Высшее командование смотрело на радиослежку (радиоразведку), как на что-то совершенно лишнее и никому ненужное дело и не верило, что при помощи особых радиостанций, называемых пеленгаторными и расположенными вдоль всего фронта, можно было определить не только место стоянки неприятельских станций, но и выявить количество войсковых частей на том или ином участке фронта противника.

Здесь я хочу описать интересный случай, имевший место в бытность мою на службе в радиотелеграфе штаба верховного главнокомандующего. Этот рассказ даст нашему молодому кадру радиотелеграфистов в Красной армии и радиолюбителям представление о том, какая рутина господствовала в этой области, даже в штабе верховного главнокомандующего.

Я был молодым, увлекающимся техникой и особенно радиоделом, командиром. Кроме прямых обязанностей, вытекающих из моей радиослужбы, на меня была возложена вся радиослежка русской армии. Кстати, у французов на подобном деле сидело 92 офицера.

В чем же заключались мои обязанности?

По фронту, от Балтийского до Черного морей, стояло несколько пеленгаторов. На их обязанности было — день и ночь следить за работой противника, записывать позывной и определять, на каком луче данную неприятельскую радиостанцию лучше всего слышно.

Вот эти пеленгаторы два раза в день присылали мне в штаб главковерха сводки.

Получив эти сводки, я должен был сделать точные заметки на особых клетчатых листах, величиной с обеденный стол (каждый), а так как каждой неприятельской станции был отведен отдельный лист, а их было 604, то я должен был два раза в день перебрать эти 604 листа, положить на стол, что-то с ним проделать, а потом, получивши реальную точку, перевести ее на специальную карту и там уже нанести место стоянки неприятельской радиостанции. Конечно, одному человеку подобная операция не под силу, и потому приходилось брать на особую проработку только те радиостанции, которые легко поддавались обработке.

У меня несколько раз получались очень точные определения, и я всегда просил о них доложить начальнику, ведающему оперативным управлением, ген. Скалону. Начальство долго не соглашалось на подобные доклады. Но однажды, после моего настояния, мне было разрешено самому пойти на доклад к Скалону.

Генерал Скалон очень важно выслушал мой доклад, что на румынском фронте мною обнаружена группировка радиостанций противника, а следовательно и воинских частей. По окончании моего доклада Скалон с усмешкой заявил, что сидя в кабинете никоим образом нельзя определить группировку войск на румынском фронте и что он прекрасно знает расположение противника.

Возражать тогда нельзя было, и я молчаливо вышел из кабинета.

Я еще несколько раз ходил с подобными докладами к ген. Скалону. В один из подобных докладов он разрешил мне пройти в оперативное управление и убедиться на карте, сколько неприятельских войск, по их сведениям, на том участке, где, как я утверждал, имеются неприятельские группировки, по их же сведениям, ничего подобного там не было.

В одно утро мне удалось обнаружить неприятельскую радиостанцию на западном берегу острова Эзель (Балтийское море), несмотря на то, что остров этот считался занятым русскими войсками; и ту самую радиостанцию, с тем же позывным, которая работала несколько дней тому назад на материке. После тщательной проверки я доложил об этом своему начальству.

Надо мной стали смеяться, говоря: „Ну, вы доработались до ручки. Бросьте это дело, а то вы уже начинаете определять неприятеля на нашей территории“.

Насмешкам не было конца. Но я решил итти к Скалону и доложить о столь важном открытии. Скалон тоже надо мной посмеялся и заявил: „вот видите, я говорил, вы увлекаетесь. Как может быть неприятельская радиостанция на острове Эзель, раз он занят нашими войсками“.

Я ушел из кабинета, совсем посрамленный. Однако, на другой день утром я был вызван к Скалону. Он стал меня расспрашивать, каким образом я вчера сумел определить, что на острове Эзеле появилась немецкая радиостанция, а следовательно и неприятельские войска. После моего объяснения, я спросил, почему его так заинтересовал данный случай. Он мне ответил, что сегодня

утром по проволочному телеграфу он получил донесение, что в ночь на вчерашний день, действительно, на остров Эзель высадились немцы, выбив наши войска.

Итак, благодаря радио, я на сутки ранее Скалона узнал о движении неприятельских войск.

Вот какое значение имеет радио в военном деле и в частности один из видов его применения.

Старая армия не умела им пользоваться. Советская власть уничтожила эту царскую рутину, и Красная армия во всей полноте применила радио во время гражданской войны.

Искровик.

Бывший инспектор радиотелеграфа Восточного фронта.



Трансляционный узел N—авиосклада.

РАДИО В РККА.

Красные казармы к 10-летию РККА ощетинились сотнями антенн. 503 приемных громкоговорящих станции, сотни детекторных приемников составляют сейчас достояние Красной армии.

Красная армия приступила к радиоработе совсем недавно — лишь в 1926 году. Отсутствие хорошей по качеству аппаратуры замедлило темп радиофикации РККА.

С появлением на рынке приемников системы „БЧ" и репродукторов „Аккорд" и „Рекорд", партия за партией заготавливались и отправлялись на места комплекты приемных станций. За 1926 год воинским частям предоставлено 213 комплектов, за 1927 г.—104. В 1928 году предоставляется около сотни стационарных радиостанций и двести радиопередвижек. Каждый стационарный комплект состоит из приемника, усилителя, четырех репродукторов, аккумуляторов, ламп с тройным запасом и другим монтажным материалом.

Помимо плановой радиофикации, имели и имеют место случаи самоснабжения воинских частей. Инициатива части отдельных работников, выкраивание средств из собственного бюджета, изготовление приемников в кружках, отчисления с заработка, помощь шефа—все это незаметно создавало в частях новые приемные станции. Таким порядком, за 1926—1927 годы появилось 186 громкоговорителей. Вот несколько примеров.

Две радиолотереи: первый раз разыгран детекторный приемник, второй—подаренные хозчастью баран и пара поросят. Ячейка ВКП(б) выделила средства, отчисление из заработка. Личное участие от комиссара и главного врача до конюха и повара. В результате в ташкентском госпитале открылась радиостанция, одна из лучших в Средней Азии. Вот второй пример: воинская часть заработала деньги за кино-съемку 300 рублей. Поставлен вопрос — раздать на руки и прокурить или радио завести. Горячие обсуждения. Порешили радио завести.

Часто устраивались платные концерты, кино-сеансы и т. д. и т. п.

Благодаря самодеятельности самих частей, радиофикация продвигается значительно успешней вперед.

Красноармейцы в свободные часы своего досуга весьма охотно слушают по радио доклады, концерты, радиогазеты. Москва, Ленинград и другие города СССР, европейские станции Вены, Берлина, Праги принимаются красноармейскими приемными станциями. Недавно по радио стала передаваться своя красноармейская газета. До поздней ночи иногда засиживаются бойцы; при посредстве радио все интересные информации получаются воинской частью в несколько раз быстрей.

Стенные красноармейские газеты „Ильичовка", „На страже" и др. нашли в лице радио непревзойденного „собственного" корреспондента из Москвы. Особо заинтересовывает красноармейцев, когда они, находясь за сотни верст от Москвы, являются участниками торжественных заседаний правительства, съезда советов—слушают вождей.

Однако, наряду с широко развернутой сетью радиоустановок, значительной работой по радиолюбительству, Красная армия имеет, к великому огорчению, и „громкомолчатели" и „мычатели".

Некоторые воинские части в разгаре страсти к радио весьма рьяно взялись за радиодело. Жили кружки, изготовлялись приемники, говорило радио; но вспышка прошла, волна радиолюбительства спала, страсти остыли, приемники замолчали.

Ряд приемников молчит из-за скверного ухода, порчи аккумуляторов, ламп—радио требует много хлопот...

Мачты „для мебели". „Великий немой"—это не кино, а наш полковой „громкоговоритель". Вот критика красноармейцев. Но все эти явления временные,—они изживаются и при содействии красноармейской общественности будут изжиты.

Красные казармы вместе с тем стали очагами радиолюбительского движения: ячейки, кружки, творческая и конструкторская работа, подготовка демобилизованных.

Из красноармейцев, ушедших в отпуск в деревни, кишлаки, аулы—многие ушли вооруженные интересом к радио, познаниями по радиотехнике. Красноармейцы—русские, татары, узбеки, мордва и другие, кроме того, ушли из красной казармы, снабженные приемниками. Отпускник в деревне—это один из активных радиофикаторов деревни.

Красная армия за эти годы в округах, дивизиях, провела курсы радиоинструкторов, радиомехаников.

Многие командиры территориальных войск обзавелись за эти годы приемниками и, уезжая в районы и деревни, где они бывают около полгода, являются также проводниками радио в деревне.

За два года, за такой короткий срок, Красная армия достигла ощутительных результатов в радиоделе.

С новыми желаниями, энергией всей красноармейской общественности, направленной к расширению достигнутых пределов радиоработы РККА, мы вступаем в 11-й год.

М. Сычев.



Кино-радио передвижка госвоенкино.

Все силы, все средства организаций ОДР на военизацию радиолюбителей!

Красноармейцы пляшут под звуки гармоники, передаваемые по радио

МАКСИМУМ ВНИМАНИЯ ВОЕНИЗАЦИИ РАДИОЛЮБИТЕЛЕЙ.

„РАСЧУДЕСНАЯ ШТУКА".

(В казармах.)

Фойе центрального клуба N дивизии было залито оживленной толпой красноармейцев, по одиночке разгуливавших или группировавшихся в различных местах обширной комнаты.

В одном углу, на столе, окруженном зрителями, с увлечением играли в какую-то напоминавшую шахматы непонятную военную игру, где вместо шахматных фигур и пешек передвигались по доске согнутые картонные квадратики с надписями: „Армия", „взвод", „рота", „полк" и т. д.

Невдалеке, на специальном столе, разгороженном сеткой, тоже окруженном плотным кольцом зрителей, шла азартная игра в пинг-понг [1]). Около витрин выставки кружков Осоавнахима дивизии, с серьезными лицами двигались и останавливались пред заинтересовавшими их экспонатами группы красноармейцев.

Лавируя между гулявшими, я пробрался в противоположный входу конец комнаты, к углу, где находился громкоговоритель. Вокруг него уже толпились завзятые радисты.

Сегодня громкоговоритель что-то капризничал и выражал недвусмысленное намерение превратиться в громкомолчатель. Звуки, обычно прекрасно слышимые во всех концах комнаты, теперь раздавались глухо, невнятно и изредка прерывались хрипами. То ли среди слушателей не было товарища, умевшего исправить и настроить установку, то ли их удовлетворяло и то, что было слышно на близком расстоянии. Среди слушавших преобладал молодняк—красноармейцы последнего призыва, еще недавно попавшие в казармы и не успевшие вполне освоиться с необычной для них обстановкой. Они старались протиснуться поближе к раструбу громкоговорителя и с сосредоточенным видом впивались взглядами в черный круг, как бы стараясь помочь слуху зрением. Передававшийся по радио какой-то романс сменила гармоника. По группе слушателей прошло движение, головы заворочались, глаза заблестели, и на лицах расплылись удовлетворенно-одобрительные улыбки.

— Лихо, черти, наяривают. — Ни к кому не обращаясь, обронил один из стоявших. — „Ишь, как запузыривают"...

Кое-кто в такт притоптывал ногой. Гармонистов сменил чтец юмористического рассказа. Слушатели придвинулись плотнее.

— „Что, что он сказал?..." — торопливым шопотом обращался к соседям не расслышавший фразы красноармеец.

Я осторожно подошел к стоявшему неподвижно, чуть в сторонке, молодому красноармейцу, по внешнему виду — деревенскому парню. Лицо его выражало сложную комбинацию изумления, удовольствия, пытливости и сосредоточенного внимания.

Коснувшись его руки, я тихо спросил:

— Нравится?..

Он очнулся и с конфузливой улыбкой ответил:

— Знатно. Расчудесная штука...

И, помолчав, добавил:

— Вот бы к нам такую штуковину в деревню — мужики с ума спятили бы.

— А разве у вас, в деревне, нет ни у кого? — удивился я.

— То-то и есть, что нету. Дальние мы. Рассказывал тут один комсомолец, приехавший, ну только мужики ему не поверили, посмеялись.

— Неужели у вас нет ни партийной, ни комсомольской ячейки?

— Так то в волсовете. Только и у них нету...

— А что же вам больше всего нравится?

— Да разное. На гармошках вот. Либо про смешное. Вчерась рассказывали, как свиней кормить надо. Тоже очень хорошо.

— А вы понимаете, почему это происходит: играют и говорят далеко, а у вас в клубе, либо где-нибудь в деревне, за сотни верст слышно?..

Он смущенно поправил ремень и чистосердечно признался:

— Нет, непонятно еще... Только у нас скоро будут объяснять, заниматься, значит, по радио. И я тоже записался.

— Заинтересовало?

— Дюже интересно. Обязательно отпишу в деревню ребятам, штоб собрали в складчину денег и достали из городу... Уж очень расчудесная штука-то.

Из раструба неслись бодрые звуки буденновского марша.

Я так же осторожно, чтобы не мешать слушателям, отошел от группы красноармейцев и направился в зрительный зал, где в это время происходила конференция ячеек Осоавнахима дивизии.



Красноармейцы слушают радио.

А. Кр—ский.



[1]) Настольный теннис.



Красная Армия на маневрах. Установка полевой радиостанции.

И. Халепский.

РАДИО В ОБОРОНЕ СТРАНЫ.

Капиталистическое развитие в целом обнаружило тенденцию сократить исторические сроки мирной передышки, приблизить новую полосу больших империалистических войн и ускорить революционную развязку мировых конфликтов. (Из резолюции XV Съезда.)

Наступление мирового капитала на рабочий класс находит свое наиболее концентрированное выражение в подготовке войны против СССР. (Из резолюции XV Съезда).

Изучая опыт империалистической и гражданской войн, мы видим, каким могущественным техническим средством являлся радиотелеграф в управлении войсками на театре военных действий, средством предупреждения при воздушном нападении и обороне, а также средством правительственной связи.

Из истории империалистической войны мы видим, как широко была развита так называемая полевая сеть радиотелеграфа в немецкой армии, особенно как средство радиоразведки и слежки против русских армий. У англичан и французов радиослежка и радиоразведка, явились прекрасным предупредительным средством при налетах немецких цеппелинов на Париж и Лондон.

Империалистическая война понудила воюющие страны использовать радиотехнику и как средство связи стратегического значения; и так как нормальное транзитное телеграфное сообщение было нарушено, то на смену ему пришел радиотелеграф. В бывшей России выросли такие, по тому времени, гиганты, как Ходынская рация и бывшая Царскосельская. В Германии эту службу несла Науэнская станция, во Франции Лионская и Эйфелева башня и т. д. Перечисленные радиоцентры за весь период войны несли непрерывную службу связи между всеми государствами, входящими в состав Антанты.

Незаменимым техническим средством в управлении войсками на театре военных действий был радиотелеграф в условиях гражданской войны. Гражданская война знает такие марш-маневры, как преследование Колчака от Омска до Иркутска протяжением до 2800 *км*, со скоростью движения от 20 до 25 *км* в сутки, операции на южном фронте от Орла до Крыма, война с Польшей от Орши до предместья Варшавы. Все операции происходили в условиях подвижности и стремительности. Проволочный телеграф постоянных линий, во-первых, не всегда совпадал с задуманным планом операции, во-вторых, он постоянно и безжалостно разрушался отступающим противником и оперирующими белыми бандами. Маневренная обстановка и стремительное наступление Красной армии не давали возможности войскам связи справляться с восстановлением линий проволочного телеграфа. При таких развитых наступательных операциях на службу являлся радиотелеграф.

Поучительными примерами использования радиотелеграфа в военных действиях могут служит следующие факты. Врангелевская армия и банды Махно разрушали магистрали проволочной связи при своем отступлении. Восстановление телеграфных постоянных линий шло медленно, полевых средств нехватало, зачастую одним из выходов в данной обстановке являлся полевой радиотелеграф. Подобное явление имело место и на Западном фронте в борьбе против польских армий.

В журнальной статье мы не можем детально разобрать тот или иной эпизод и выяснить, какую незаменимую роль играл радиотелеграф в гражданской войне, — дело историка разобрать роль и значение радио на войне. Современная радиотелеграфия и телефония дают гораздо большие возможности использования радио на войне. Если в войну империалистическую и гражданскую пользовались радиотелеграфом только до дивизионного войскового соединения, как правило, и лишь только в небольших размерах так называемыми окопными легкопереносными рациями в некоторых армиях, то в настоящее время бурный рост радиотехнической мысли и радиопроизводства не только у нас, но и в капиталистических странах, обещает большие перспективы расширения так называемой полевой радиотелеграфной телефонной сети до самых мелких войсковых подразделений.

Международная обстановка вновь и вновь сигнализирует неизбежность нарушения той передышки, которой пока еще пользуется наша страна социализма. Подтверждение этим выводам можно найти всюду и даже в таком факте, как использование, например, радиолюбительского движения в Америке для военных целей.

Американское военное ведомство, озабоченное необходимостью заручиться на случай военных осложнений достаточным числом радиоспециалистов, обратило свое внимание на радиолюбителей, рассчитывая навербовать среди них подходящие кадры. Работа в указанном направлении ведется уже два года и увенчалась полным успехом. В настоящее время территория Штатов покрыта сетью 150 радиолюбительских станций, регулярно и непрерывно работающих по указаниям военного ведомства. За прошлый год ими было принято и получено свыше 15 000 сообщений. В организацию эту принимаются только опытные радиолюбители по строгому подбору и рекомендации.

Руководящим центром служит станция военного ведомства в форте Монмауз в штате Нью-Йорк. Станция поддерживает непрерывную связь с 15 основными радиолюбительскими станциями, расположенными по территории 9 корпусных округов. К этим станциям, в свою очередь, приписано еще по 10—15 станций, в зависимости от числа их в данном районе. В летнее время владельцы этих станций проходят специальные радио



Красноармейский радиокружок в клубе им. Свердлова.

курсы в лагерях при военной станции, где получают также необходимую практическую подготовку применительно к потребностям военного ведомства. Желающие могут проходить еще особый специальный курс, по окончании которого зачисляются в начсостав радиорезерва.

Мы можем найти много подтверждений только что приведенному примеру не только в смысле непосредственного использования радиолюбителей в целях войны, но и использование достижений современной радиотехники как орудия классовой борьбы путем агитации и пропаганды.

Особенно этим отличается Англия, которая широко использует радиовещание. Весьма интересна статистика Английской торговой палаты, опубликованная газетой „Берлинер Тагеблатт" от 24/XII—27 г., где говорится следующее: „Английская торговая палата произвела интересную статистику о развитии радиовещания. Согласно этой статистике, радиовещание существует сейчас в 57 государствах. Число зарегистрированных приемных установок во всех этих странах составляет примерно 18 миллионов. Если бы каждая семья в этих странах имела радиоприемник, понадобилось бы не меньше 200 миллионов приемников. Таким образом, если развитие радиовещания будет следовать по статистике, тогда радиофабриканты в ближайшие годы не будут иметь оснований жаловаться на застой в делах. По мнению статистики, время такого развития радиовещания наверное наступит".

Конечно, капиталистический мир не может культивировать столь широко радиолюбительство, не преследуя своих классовых целей и интересов, навязывая через 1 116 радиовещательных станций, по сведениям из журнала „Электрическая Ревью", и 18 миллионов радиоприемников — по сведениям „Берлинер Тагеблатт". Современная радиотелеграфия и телефония дает возможность не только слышать, но и передавать изображения на расстоянии и даже видеть. Это величайшее достижение раскрывает необъятные перспективы для человеческого общения на расстоянии.

Заграничная радиопресса с каждым днем приносит нам сведения об американских успехах передачи изображений и видения на расстоянии: не подлежит никакому сомнению, что и это достижение найдет себе большое применение в военной области и в области агитации и пропаганды.

Наши достижения за последние пять лет в области научно-технической мысли не уступают во всяком случае европейским странам, а в некоторых областях мы идем даже впереди. Наши промышленные возможности быстро растут. Радиолюбительское движение, насчитывающее сотни тысяч, является непосредственным участником развития радио. Доказательством этому служат десятки радиовещательных станций в Союзе и сотни тысяч радиоприемников и, наконец, большой рост радиолюбительских коротковолновых передатчиков.

Все это должно послужить противоядием против тех, кто посмеет нарушить мирный труд единственного в мире социалистического отечества.





В Ленинском уголке слушают красноармейскую радиогазету

КАК ОНИ СТАЛИ ГРУЗЧИКАМИ.

Красноармейцы команды военпродмага слушали доклад представителя Военной секции Губ. ОДР о радио, его значении.

Кончился доклад, у всех в ушах звучало „радио", несущее столько культурных ценностей, столько богатейших возможностей для полезного использования красноармейского отдыха, и всю команду обуяла радиолихорадка. Стали обсуждать, как бы приобрести громкоговоритель. Но никаких средств в команде, имеющей всего лишь 43 человека, не нашлось. Решили, что придется расстаться со своею мечтою.

Но один из красноармейцев, увидя, как грузчики разгружали вагоны прибывшего груза, предложил коллективу: „Ребята, а что, ежели нам в свободное время взяться сообща выгружать вагоны? Платят за это прилично, а наше начальство нам не откажет; все одно платить грузчикам или нам. А когда расскажем, на что деньги нам нужны, то запрета не будет".

Все собрание бурно одобрило инициатора, и вот уже делегация от радиоэнтузиастов у командира. Последний пошел навстречу, и, окрыленные надеждой красноармейцы, все, как один, в ближайшие дни приступили к работе.

Полтора месяца работали красноармейцы в свои редкие свободные часы, пока не набрали 250 рублей, необходимые для установки. По случаю купили за 100 рублей приемник, приобрели к нему „Рекорд", а Губ. ОДР бесплатно установило антенну.

Открытие радиостанции было большим торжеством. Команда пригласила своих шефов и угостила их такой прекрасной радиопередачей, что и шефы стали подумывать об установке у себя громкоговорителя. С этого дня радио—лучший отдых красноармейцев. Организовали ячейку ОДР, в которую вошло 38 человек, и ячейка бережет, как зеницу ока, свою установку. Установлены дежурства у приемника, создан радиоуголок, есть уже кое-какая литература. При ячейке организован кружок по изучению радиотехники. Руководителя выделило Губ. ОДР, который не нарадуется активности и усердию своих учеников. Все они воодушевлены мыслью, что по приезде в родные деревни сумеют и там слушать радио на приемники, которые они себе сделают на военной службе.

А слушают радио запоем. Регулярно каждый день по 4—5 часов. Все уже прекрасно знают настройки, ориентируются в станциях и не представляют себе, как бы они могли проводить свободное время без радиогазеты, без лекций и концертов, которые всегда к их услугам, благодаря радиоприемнику.

Это лучшая военная ячейка Воронежской организации, и мы только можем пожелать, чтобы побольше было таких ячеек.

В. Бурлянд.

У громкоговорителя.

Армейский плац...
Восторженные лица...
Нет, нет, всего
Не выскажут слова,
Сегодня с нами
Говорит столица,
Сегодня с нами
Говорит Москва.

Кромсают тишину
Волнующие звуки,
А неба свод
Что чаша серебра.
Сегодня я
Уверовал в науку,
Сегодня я
Отрекся от вчера!

Порою сам себя
В казарме не узнаешь
И явь живую
Хочешь счесть за сны,
Когда под вечер
Радостно внимаешь
Напевным звукам
Радиоволны.

Ник. Заварин.
(89-й полк.) („Кр. Звезда").

РАДИСТЫ В ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ.

Кто хоть раз заболеет радиоманией, тот навсегда останется одержимым неизлечимой и совсем неизвестной в медицине болезнью. Болезнь заразительная — процесс медленный, внешние проявления не у всех одинаковые: у некоторых она протекает в скрытой форме и бывает менее заразительна, у многих с резко выраженными внешними признаками.

Мы не знаем, когда заболел радиоманией тов. Кулагин из Военной академии; известно лишь одно, что болезнь протекает интенсивно, настолько, что дает большой процент заражения. В этом виноваты, очевидно, особенности его организма. Тов. Кулагин—старый организатор ячейки ОДР при Военной академии. Среди прочих военных ячеек ОДР ячейка Военной академии наиболее жизненна. Из года в год ячейка обновляется по составу: уходят одни, те, которые поработали в ней, получили некоторые радиотехнические знания,—приходят молодые, не сведущие. Работает ячейка в условиях перегруженности радиолюбителей Академии серьезной ответственной учебой.

Всем больным по обыкновению, желают быстрого выздоровления. К активным радиолюбителям это желание не подходит. Да они в этом и не нуждаются. Пусть сотни, тысячи других товарищей болеют радиоманией и заражают окружающих так же успешно, как тов. Кулагин.

ДЕЛУ ВРЕМЯ—РАДИО ЧАС.

Пионером в деле радиофикации красноармейских казарм московского гарнизона является ячейка ОДР московских гарнизонных хлебопекарен. Она первая на практике осуществила полную радиофикацию клуба и красных уголков.

Началось с того, что ячейка выделила из своего состава нескольких товарищей для работы в Московском активе ОДР. Они активно участвовали в работе, посещали курсы по радиотехнике и курсы морзистов слухачей. Одновременно в ячейке шла работа: проводили в клубе кино-вечера, „сколачивали деньгу“, подговаривали начальника отпустить средства на радиофикацию. На дело денег не жаль—нашлись.

Техническое наблюдение и руководство радиофикацией осуществляла мастерская МОДР, силами членов ячеек устанавливались мачты, натягивалась антенна, а в результате—мощная установка в клубе и трансляция по пяти красным уголкам казарм, и новое содержание в культурной работе; коллективное слушание—разумное развлечение, танцы под радиомузыку.

Но этим дело не кончилось; организована небольшая ячейковая „лаборатория“, где имеются некоторые приборы и инструменты для монтажа аппаратуры. Регулярно ведутся занятия. Красноармейцы интересуются радио и с большой охотой работают в ячейке ОДР.

МЫ НЕ ОТСТАЕМ.

(Смоленск.)

Здесь радиоработа, имея под собой твердую материальную базу, широко развита. В Доме Красной армии оборудована приемная усилительная станция, от которой работают репродукторы, установленные в Доме.

Летом станция дает по проводам передачи московских и заграничных концертов в сад Дома Красной армии. Силами радиокружка, для научно-исследовательских целей, собран маломощный телефонный передатчик, одно время регулярно работавший при довольно хорошей модуляции, но радиус действия его, конечно, был невелик.

Дом Красной армии в Смоленске явился одним из первых инициаторов вынесения радиослушания на улицу. Ежегодно, в дни революционных праздников, устанавливаются на балконе Дома Красной армии для всеобщего слушания два мощных „Аккорда“. При Доме работает кинопередвижка, оборудованная и громкоговорителем, обслуживающая киносеансами и радиопередачами красноармейские части.

А Гуд.

В N ВОЗДУХОТРЯДЕ.

Радиолюбительство в нашем отряде началось с одного радиолюбителя-энтузиаста. Сначала отношение было скептическое, а агитация за радио и ОДР встречалась насмешками. Но после того, как летом в 1926 году, во время пребывания в лагерях, многие из нач-состава слушали за 200 верст доклады и концерты на примитивную установку первого пионера радио—радиолюбителя-одиночки и громкоговорящей установки с небольшой радиовыставкой в день Осо-Авиахима, лед был сломан.

По возвращении из лагерей было приступлено к организации ячейки ОДР.

Клуб был радиофицирован. Два „Аккорда“ сделали свое дело. Командование раскачалось: были приняты меры для приобретения в клуб постоянной громкоговорящей установки. Ячейка ОДР быстро росла. Было охвачено до 90% отряда. Росла и сама работа. Были проведены краткосрочные курсы для увольняемых в деревню красноармейцев. 15—20 участников этих курсов ознакомились с устройством детекторного приемника, установкой и управлением ламповым, а 5—6 человек поехало в деревню с полными комплектами детекторных установок. После отправки демобилизованных работа пошла ровнее, но все развиваясь. Регулярно занимающийся кружок друзей радио, по приезде из лагерей в годовщину Красной армии, провел для агитации 3—4 выставки. К средине зимы было радиофицировано почти 50% состава отряда. Казарма переполнена проволоками и чуть ли не у каждой кровати красноармейца телефон. Дальше волна конструирования спадает,—это зависит от

РЕШЕНИЕ РАСШИРЕННОГО ПЛЕНУМА СОВЕТА ОДР СССР И ОЧЕРЕДНАЯ РАБОТА ОРГАНИЗАЦИЙ ОДР.

Решения пленума Совета ОДР СССР имеют большое практическое значение не только потому, что они есть результат суммирования двухгодичного опыта работы, но еще и потому, что эти решения основаны на директивах XV партийного съезда, указавшего на необходимость усилить темп радиофикации Советского Союза.

Если мы будем рассматривать решения пленума, исходя из этих двух моментов, то мы убедимся, что они правильно выдвигают определенные практические задачи перед организациями.

По докладу т. Любовича „Отчет Президиума ОДР СССР и очередные задачи Общества“ пленум установил, что в данное время существуют организации ОДР наиболее жизненные, гибкие в работе, правильно усвоившие курс работы Общества и выявившие практические пути работы; что эти организации укрепились качественно и продолжают расти количественно, тогда как слабые организации в большинстве развалились.

Отсюда вытекают практические задачи по дальнейшему укреплению и расширению работ организации, основанные на недостатках этих организаций и Общества в целом, плюс директива партии. Сосредоточить внимание на радиофикации деревни, во что бы то ни стало добиться выпуска дешевого детекторного приемника. Местные организации должны развернуть агитацию за продвижение детекторного приемника в деревню. Использование проволочной сети для целей радиовещания ставится как одна из важнейших задач Общества на ближайшее время. Рост электрификации деревни представляет возможность использовать проволочную сеть без особых материальных затрат, с большим эффектом.

Для более успешного осуществления этих задач нужны общие усилия и организованный „поход“ на деревню. Поэтому пленум первоочередной задачей ставит — договориться с профсоюзами об объединении работ в области радиолюбительства, а также указывает на необходимость более тесной связи с другими общественными организациями (Осоавиахим, шефское общество) и на максимальное использование разветвленной сети Главполитпросвета на местах, который должен уделить вопросам радио максимум внимания со своей стороны. Во всяком случае, настолько, чтобы деревенская изба-читальня не на словах, а на деле превратилась в фактического организатора радиообщественности в деревне.

Но радиоработа в деревне немыслима без технически подготовленных инструкторов. Каждую деревню нужно обеспечить хотя бы одним сведущим радиотехником - инструктором. Эту задачу ставит пленум перед Центральным Советом и местными организациями ОДР.

До сих пор положение таково, что в большинстве случаев на целые округа, уезды нет радиоработников. Нужно сделать наоборот: добиться по линии уполитпросветов, исполкомов, упрофбюро, комсомольских комитетов отпуска средств на содержание радиоработников в округах и уездах, а также организовать сеть курсов для них.

Вопросы развития радиопромышленности, торговли и удешевления цен, борьба за качество аппаратуры и радиовещание — попрежнему остается заботой Общества, которое должно всемерно помогать государственно - промышленным и торговым организациям улучшать дело.

На международную работу следует обратить больше внимания. Нужно ОДР превратить в один из путей развития международной солидарности рабочих, добиваясь организации рабочего радиоинтернационала, освободив его от „родительской“ соглашательской опеки II Интернационала.

После отчетного доклада концентри-

подготовки к лагерям и недостатка средств для экспериментальной работы с ламповыми схемами, а также от отсутствия руководства. Летом кружок со своей громкоговорящей установкой выехал в лагеря и все лето каждодневно радио давало разумный отдых и развлечение красноармейцам и начсоставу. После возвращения из лагерей, проведено было несколько бесед о необходимости радио в деревне. Сейчас существует радиокружок, работает вполне исправно громкоговорящая установка, работают самостоятельно несколько радиолюбителей-ламповиков, но того подъема, той творческой коллективной работы, какая была, нет. Политотделы не уделяют этому внимания, кроме рассылки 1-2 циркуляров ПУРа общего характера. Возможности к работе есть — есть желание, кооперация дает кредит, необходимо руководство, чтобы радиолюбительство в армии было плановым. Возродив ОДР, мы добьемся плановости работы ячеек при воинских частях, через военные секции при советах ОДР обобщим опыт красноармейских частей и выработаем программу, нужную не только для того, чтобы красноармеец был знаком с радио и его установкой, но и в применении и использовании радио на войне.

Даешь ОДР! — таков наш лозунг.

Тимофеев
(Ленинград.)

РАДИОЛЮБИТЕЛЬСТВО В N ИРКУТСКОЙ ДИВИЗИИ.

Развитие радиолюбительства в Красной армии началось значительно позже, чем в гражданских организациях. Это вполне понятно, так как красноармеец-радиолюбитель не имеет для этого большого и увлекательного дела ни средств, ни времени. Кроме того, радиолюбительство в армии развилось, главным образом, в центральных городах, в провинции дело подвигается туговато.

Большим подспорьем в развитии радиолюбительства, несомненно, является наличие местной радиовещательной станции. С начала постройки (1925 г.) радиостанции в Днепропетровске, в рядах нашей дивизии появились одиночки радиолюбители, главным образом, командный состав. В 1926 году уже появляются радиокружки, которыми руководят эти командиры, подковавшие себя теорией и практикой за год.

В 1927 году мы уже имеем красноармейцев, самостоятельно изготовляющих радиоприемники. Осенью 1927 года не один десяток демобилизованных красноармейцев повезли с собой в глухие деревни детекторные приемники, главным образом, по системе Шапошникова. В десятках писем они выражают большую благодарность Красной армии за то, что их „сделали новыми людьми" и что никогда они не думали, вернувшись из армии, слушать в далекой деревне Москву.

В 1928 году радиолюбительство в армии заняло почетное место в системе клубной работы. Едва ли найдется хотя бы один клуб, где нет радиоприемника, где библиотека не имеет радиолитературы.

Большим толчком в развитии радиолюбительства послужили красноармейцы 1905 года рождения, — они прибыли из дому уже радиолюбителями. Эта городская рабочая молодежь, работавшая на ламповых схемах, влила живую струю в красноармейскую толщу. Над детекторными приемниками сидеть уже скучно. „Даешь регенератор" — таков лозунг кружка. Клубные радиокружки растут ежедневно. Единственным тормозом в работе является стесненность в средствах; этот факт необходимо учесть и выработать специально льготные для красноармейцев условия в смысле приобретения радиоаппаратуры в кредит. Это особенно важно для деревни. Поэтому, идя навстречу красноармейцу-крестьянину, мы этим самым делаем его общественником-активистом в деле радиофикации Советской страны. А ежегодно через Красную армию проходят сотни тысяч рабоче-крестьянской молодежи, которая, при поддержке с нашей стороны, поможет нам в большом общественном деле — радиофикации Союза Советских Социалистических Республик.

Командир Кожемякин

„В часы досуга" фот. А. Морякина (Вязьма).

КРАСНОАРМЕЙЦЫ В НОГУ С РАДИОЛЮБИТЕЛЯМИ.

На исходе городского горного уклона расположен целый ряд длинных деревянных зданий — красных казарм N артдивизиона. Еще издали красуется гордость казарменного двора — 25-метровая мачта с многочисленными оттяжками, антенной и с развевающимся по ветру красным флагом.

Обменявшись приветствиями с часовым у входа в этот городок, направляюсь в клуб.

Обширный, вмещающий многие сотни людей, клуб открывается. Песни замолкли; красноармейцы густыми толпами вливаются в клуб почитать газеты, журналы и послушать радио. Веселый говор, шум и игривая толкотня сменяются тишиной и шелестом журнальных листов.

Наступило время слушания „Рабочей" и родной им „Красноармейской" радио-

---

рованное внимание пленум уделил докладу тов. **Салтыкова** „О средствах Общества". И не без основания: это — наиболее слабая сторона деятельности Общества.

Какой же вывод? Вывод тот, что организации не выполнили решений I Всесоюзного съезда ОДР, что не использованы все возможности изыскания средств. Причины этого отчасти заключаются в излишнем увлечении организацией торговли, которая в ряде мест привела к ухудшению финансового положения организаций. Пленум осудил этот нездоровый коммерческий уклон, указал, что членский взнос является основной материальной базой Общества, что источниками доходов могут служить практическая деятельность Общества по выполнению задач местной радиофикации, а также выполнение организациями отдельных технических поручений со стороны государственных и общественных организаций.

Пленум поручил президиуму ходатайствовать перед СТО об отчислении в распоряжение ОДР определенного процента целевых сборов для расширения деятельности Общества.

Самодеятельность и инициатива в изыскании средств не должны ограничиваться, наоборот, — расширяться по пути испытанных форм изыскания средств.

Перед Центральным советом ОДР поставлена задача — организовать Всесоюзную радиолотерею с таким расчетом, чтобы доход от нее мог частью быть обращен в промышленность на выпуск массового детекторного приемника.

Этим не исчерпываются указания пленума об изыскании средств; они разветвляются на наиболее мелкие моменты (распространение литературы, плакатов, значков и т. п.).

Мы не сомневаемся, что проведение указанных мероприятий разрешит, если не целиком, то на 75% вопрос о материальной обеспеченности ОДР. Нужны только настойчивость, работа и еще раз работа. „Под лежачий камень вода не течет" — эту мудрую пословицу особенно необходимо помнить работникам ОДР.

Пленум рассмотрел и решил вопрос о 2-й Всесоюзной радиовыставке и о II Всесоюзном съезде. Выставку намечено приурочить к 11-й годовщине Октябрьской революции.

II Всесоюзный съезд намечен на декабрь месяц с/года. Этот срок намечен с тем, чтобы до съезда провести генеральный смотр ОДР'овских организаций, провести союзные, областные, краевые и губернские съезды, а также — перевыборы советов и выборы делегатов на всесоюзный съезд. Эта кампания съездов и перевыборов предположена на сентябрь, октябрь, ноябрь месяцы, она явится завершением внутреннего процесса в переходе организаций к более серьезной, углубленной работе.

Пленум выдвинул важные задачи, разрешить которые можно при условии напряженных усилий, непрестанного будирования общественного мнения, выявления актива и вовлечения его в организационно-техническую работу.

Мы не сомневаемся, что организации ОДР смогут выполнить это.

Пленум обсудил также доклады: „О технической работе Общества", „О журнале Радио Всем", „О военизации радиолюбительства", но об этом расскажут другие.

И. Палкин.

2/I—1928.

Красная армия ждет от нас пополнения радио-специалистами. Эту большую и ответственную задачу мы выполним.

газет. Первые слова громкоговорителя „Всем, всем“ прекращают шум и шелест, все глаза устремляются в сторону „черного жерла“.

Кроме очередного радиослушания, красноармейцы стремятся к изучению радио-дела. Вот группа красноармейцев-радиоактивистов изучает радио-приборы, их устройство и принципы действия, чтобы потом самим сделать радиоприемник и поставить его в своей деревне.

Также же, регулярно работающие, громкоговорящие установки имеются в N пехотном батальоне, учебном пункте, в N конвойном батальоне, особом отряде транспортной охраны, у войск ГПУ и, наконец, милиции. Все они не только группируют вокруг себя красноармейский актив, создают радиокружки, ячейки ОДР, но периодически делают выезды в деревни.

Работа громкоговорителей в казарме не остается безрезультатной. Красноармеец **Лузин**, заинтересовавшись радио, изучил его и по возвращении из казармы в свое село — Даровское, Котельнического уезда, организовал здесь одну из лучших в губернии ячейку ОДР, в которой насчитывается до 360 крестьян. Тов. Лузин изыскал также средства на громкоговоритель и ведет работу по радиофикации всей волости.

Инициатива тов. Лузина заслуживает благодарности тысяч крестьян его района, одобрения Губсовета ОДР и служит ярким примером того, что наша красная казарма, охраняя наше социалистическое строительство, выковывает лучших общественников, лучших активистов радио-дела.

А. Володин.
(Вятка).

РАДИОРАЗВЕДКА ВО ВРЕМЯ МИРОВОЙ ВОЙНЫ.

„Пополо д'Италиа“ от 25 декабря 1927 г. сообщает, что в декабре 1927 г. профессор Эдинбургского университета Эвинг в устном докладе открыл секрет „таинственной комнаты № 40 в английском адмиралтействе“. Из доклада выясняется, что втечение всей войны в этой комнате сам профессор с тремя сотрудниками вел работу по дешифровке германских военных радиограмм. В декабре 1914 г. был раскрыт германский военный шифр. Начиная с этого момента до самого конца войны, все германские радиограммы перехватывались и прочитывались. Пользуясь ими, английское адмиралтейство могло наблюдать за всеми передвижениями германского флота. Оно было своевременно информировано перед боем у Даггербанк о всех распоряжениях германского морского командования и о составе германского флота. То же самое было и перед боем у Скагерака.

Все планы германского морского командования становились известны английскому адмиралтейству, которое могло принимать свои меры при раскрытых картах противника.

С 1916 г. германское командование меняло свои шифры каждый день, но профессор Эвинг со своими сотрудниками уже настолько освоились со своей работой, что всякая перехваченная радиограмма ими расшифровывалась в срок не более трех часов.

Перед вступлением в войну Соедин. штатов бюро проф. Эвинга расшифровало и передало Вильсону секретное предложение германского правительства Мексике о заключении союза с Германией.

(„Красная Звезда“.)

ОТКЛИКИ.

Военизация радиолюбителей является в данный момент злободневным вопросом нашей радиожизни. И вполне естественно, что помещенные у нас статьи о военизации радиолюбителей вызвали многочисленные отклики.

Наши товарищи подошли к этому вопросу чисто практически и предлагают ряд мероприятий для этого.

Тов. Гольденберг (Ленинград) рекомендует следующее:

„... Откройте,— говорит он,— двери лабораторий, организовывайте радиокружки, дайте развернуться глубоко спрятанной силе радиолюбительского движения. Тысячи усовершенствований в технике радио, новые типы радиоаппаратуры покажут значение самого рядового радиолюбителя. Молодые, полные энергии, радиолюбители горячо возьмутся за дело. С их помощью в кратчайший срок будет разрешена наша главная задача — радиофикация страны.

Необходимо произвести опытную мобилизацию радиолюбителей, выяснить при этом все недостатки радиолюбительства и немедленно заняться их уничтожением. Сеть радиокружков, массовая работа в лабораториях должна способствовать этому. Нашим лозунгом должно быть: **ни одного радиолюбителя вне радиолюбительской организации!** Тогда только мы смело сможем сказать, что в случае войны советский радиолюбитель будет полезен нашей республике“.

Такова общая сторона вопроса.

Более детально подходит к вопросу о военизации радиолюбителей т. **Огородников** (Новосибирск). Он разработал ряд тезисов. Приведем наиболее важные из них:

„... Необходимо: а) В широких размерах проводить допризывную подготовку радиолюбителей, втягивая в это дело молодежь, особенно комсомол. б) Разработать достаточно четкую и дисциплинированную форму организации радиолюбителей для несения государственных функций во время войны. в) На основе массового опыта выработать простые и пригодные для службы в мирной и военной обстановке радиоконсультации. г) Одной из форм военизации могли бы быть радио-дивизионы, создаваемые в мирное время общественными организациями (ОДР и Осоавиахим) в пунктах, где имеются достаточные кадры радиолюбителей.

Основные задачи радио-дивизионов следующие:

а) Изучение азбуки Морзе. б) Изучение полевой радиосвязи. в) Изучение применения радиотехники в военном деле. г) Учебные передачи дежурными радиостанциями. д) Возможно частые выходы в поле (не только летом, но и зимой). е) Участие в походных движениях и маневрах, организуемых Осоавиахимом. ж) Конструирование полевых типов радио-аппаратуры и испытание их в полевой обстановке. з) Организация междугородней регулярной радиосвязи.

ОДР дает, конечно, технический кадр радиолюбителей и осуществляет надлежащее техническое руководство“.

Все наши радиокоры отмечают значительную роль коротковолновиков и необходимость изучения азбуки Морзе на слух.

Военной секции ОДР необходимо обратить на этот вопрос серьезное внимание и провести его возможно скорее в жизнь.

ЦВС—ОДР СССР.

При президиуме ОДР СССР организована Центральная военная секция (ЦВС), в которую входят представители Инспекции Связи РККА, Военно-технического Управления РККА, ПУРа, Осо-Авиахима, ВЦСПС и целого ряда других общественных организаций.

* ЦВС организует в Москве краткосрочные курсы по подготовке инструкторов радиоустановок частей московского гарнизона. Курсы организуются совместно с Пуокром. Состав слушателей— красноармейцы. Курсы рассчитаны на 5 недельный срок обучения.

* ЦВС разрабатывает программы и методику типовых курсов по подготовке военных связистов из радиолюбителей; курсы предполагается организовать на первое время в Москве, Ленинграде, Харькове и Нижнем-Новгороде.



Актив Белевского ОДР Тульской губ. Большинство теперь демобилизованы и уехали домой с приемниками.

РАДИО-ВЫСТАВКИ

АКТИВНОСТЬ И ИНИЦИАТИВА ОРГАНИЗАЦИЙ ОДР РАСТЕТ. ПО СОЮЗУ ПРОВЕДЕНА СЕРИЯ РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКИХ ВЫСТАВОК. НЕОБХОДИМО ПРИВЛЕЧЬ К ОРГАНИЗАЦИИ ТАКИХ ВЫСТАВОК ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И ПАРТИЙНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ. НУЖНО ПОМНИТЬ, ЧТО ВЫСТАВКИ ВОВЛЕКАЮТ В РАДИОЛЮБИТЕЛЬСТВО НОВЫЕ КАДРЫ РАБОЧИХ И КРЕСТЬЯН.

РАДИО-ВЫСТАВКА ВО ВЛАДИВОСТОКЕ.

6 и 7 ноября во Владивостоке была открыта 3-я общегородская радиовыставка. За два дня выставку посетило свыше 4 000 человек. Выставка была разбита на 4 отдела: 1. Радиоаппаратура и детали любительского производства. 2. Радиоаппаратура госзаводов. 3. Аппаратура заграничная. 4. Приборы передающей радиостанции RA—17.

Большой интерес среди посетителей вызвали: 1 — коротковолновый приемник (детекторный), сконструированный владивостокским радиолюбителем, дающий прием Хабаровской станции РФМ со слыш. R — 4. 2-й детекторный приемник, дающий прием всех японских радиостанций, сконструированный тов. Яковлевым.

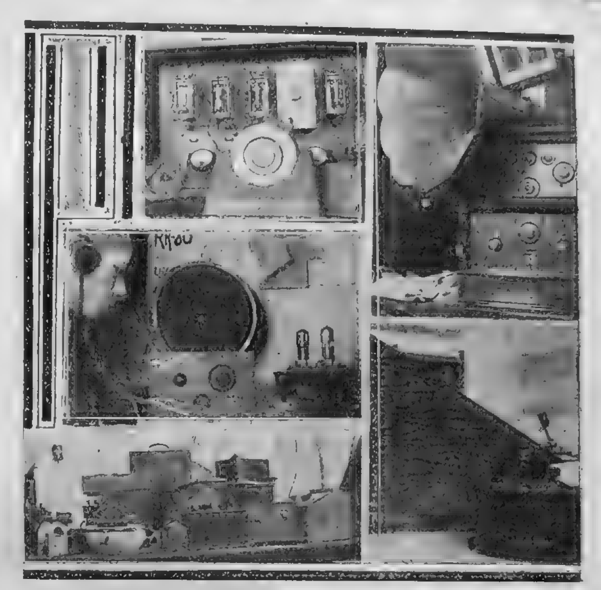
Среди посетителей заметно было понимание значения (цели) радиовыставки. Многие снимали схемы с интересных экспонатов, многие интересовались стоимостью установки и т. п.

Из заграничной радиоаппаратуры большой интерес представляла 6-ламповая супер-передвижка, на которую в продолжение всей выставки без антенны и земли принимали на репродуктор японские и Владивостокскую станции RA — 17.

По окончании выставки было выдано 3 премии за лучшие экспонаты.

Выставка показала большие достижения Владивостокских радиолюбителей. Открытие выставки во время Октябрьских торжеств способствовало большой посещаемости. Решено снова открыть выставку в феврале 1928 г.

Б. Прусевич.



На Владивостокской радиовыставке: Слева: 1—Владивостокская радиостанция RA—17. 2—Приемная радиостанция RK—8. 3.—Часть экспонатов, поступивших на выставку. Справа: 4—Заграничные приемники фирмы Маркони. 5—3-я премия, выданная Остапенко.

Саратовская радиовыставка. 1—Вход на радиовыставку. 2—Прием экспонатов. 3. Группа членов ОДР с выставленными ими самодельными приемниками. 4. Главная витрина радиовыставки. 5. Посетители на радиовыставке.

I-Я САРАТОВСКАЯ ГУБЕРНСКАЯ РАДИО-ВЫСТАВКА ОДР.

8 января 1928 г. в Саратове открылась 1-я Губернская радиовыставка, организованная ОДР.

В первый день выставку посетило 1 000 человек. Выставка была беспрерывно открыта с 12 час. дня до 12 час. ночи. На посетителей выставка оставляет самое лучшее впечатление. Недовольных нет. „Нет слов, чтобы выразить мой восторг",—пишет один товарищ после осмотра экспонатов.

Нет ни одной области радиотехники, которая не была бы исчерпывающе представлена на выставке. В этом сказалась и 2-месячная подготовка ОДР, и активность радиолюбителей, и поддержка организаций и учреждений. ОДР сумело привлечь к участию на радиовыставке, в той или иной форме, до десяти организаций: 1) ГЭТ, 2) Госшвеймашина, 3) Аккумуляторный трест, 4) Нижегородская радиолаборатория, 5) Московский дробилитейный завод, 6) Астраханская радиовещательная станция, 7) Нижне-Волжский округ связи, 8) Госиздат и др.

Радиолюбительский отдел богаче всех. Экспонаты поражают своей оригиналь-

ностью, чистотой отделки,—зачастую превышающую фабричную, — самостоятельностью в выборе схем, конструкций и качеством работы. На выставке 40 самодельных радиоприемников ячеек ОДР и отдельных радиолюбителей.

Воля к радиотворчеству, упорный труд, тщательное изучение теории и желание эту теорию превратить в жизнь— вот характеристика советских радиолюбителей, объединенных в ОДР. II радиовыставка блестяще подтверждает эту характеристику. Вместе с тем выставка является школой для радиолюбителей. История радиотехники, ее значение на войне как средства связи, обнаружение противника и пр. в деревне как орудия культурного и просветительного перевоспитания,—достижения радиопромышленности Советского Союза и т. д. отображены на выставке как нельзя лучше.

Технический отдел ОДР систематически дает объяснения на радиовыставке и организует постановку доклада о творчестве радиолюбителей на выставке.

В журнале посетителей выставки вы не найдете ни одного отрицательного отзыва. Это говорит о том, с какой серьезностью, с каким вниманием и умением ОДР отнеслось к организации радио-выставки.

Общие выводы таковы: что рост ОДР и радиолюбительства—несомненный факт. Радио заинтересовывает все большие слои населения.

А. Стиксов.

РАДИО-ВЫСТАВКА В ОРЛЕ.

В Орле губернский совет ОДР предполагает открыть радиовыставку в феврале 1928 года. Круг желающих выставить экспонаты не ограничен, причем за лучшие экспонаты будут выданы премии: 1 репродуктор „Рекорд", 1 приемник Б. В., 2 репродуктора Божко, 3 шестимесячных подписки на журнал „Радио Всем", „Радиолюбитель" и „Новости Радио", 1 библиотечка радиолюбителя и несколько похвальных отзывов.

Премироваться будут те приемники, которые дадут наиболее чистый и громкий прием, а также будут принимать наибольшее количество станций.

Григорий Сокол.

РАДИО-ВЫСТАВКА В Г. ОРЕНБУРГЕ.

20 ноября закрылась радиовыставка в г. Оренбурге, организованная ОДР. Выставка продолжалась одну неделю и пропустила около 3 000 человек. За время выставки был проведен цикл лекций по радиотехнике. Лекции читались видными педагогами города Оренбурга. Средства ОДР получило от комиссии по проведению Октябрьских торжеств, а также частью от ГУМБ и Т-а.

За время развития радиолюбительства у нас в Оренбурге это уже 2-я выставка. Первая была в 1925 г.

Как выставка 1925 года явилась сильным толчком к проникновению радио в массы, так, нужно полагать, и настоящая выставка еще более углубит и продвинет эту работу вперед.

В. Антонов.



Уголки Киевской радиовыставки. Сверху: отдел фабричной аппаратуры. Внизу слева — коротковолновый передатчик; справа — изделия радиолюбителей.

ПЕРВАЯ УРАЛЬСКАЯ РАДИО-ВЫСТАВКА.

Уральским областным советом ОДР, совместно с культотделом Уралпрофсовета, к десятой годовщине Октябрьской революции была организована областная радиовыставка, на которой продемонстрировано коллективное творчество Уральских друзей радио (все самодельные аппараты принадлежали членам ОДР, профсоюзные радиокружки не прислали ни одного экспоната).

К сожалению, выставка не получила того количества экспонатов, которое могло бы быть предоставлено и потому не отражала размеров развития радиолюбительства и числа самодельных аппаратов.

Не считая мелких частей промышленного производства, на выставке имелось 135 экспонатов, распределенных по отделам: а) исторический, б) фабричной аппаратуры, в) самодельных приемников и передатчиков.

Радиолюбительскую массу и лиц имеющих радиоустановки, привлекали самодельные ламповые передатчики: 1-ламповый и 4-ламповый Рейнарц, механический выпрямитель т. Дворяченко, 4-ламповый приемник по усовершенствованной схеме пуш-пулл т. Красюкова, коротковолновые передатчики, регенеративные приемники, аккумуляторы и проч. мелкие части, отличающиеся своей оригинальностью.

Выставку посетило 40 488 человек.

Несмотря на неудачное время организации выставки и недостаточную организованность, — выставка дала положительные результаты — свидетель тому число посетителей выставки.

А. П.

РАДИО—ВЫСТАВКА В КИЕВЕ.

Закончилась у нас, вторая по счету, окружная радиолюбительская выставка, прошедшая под лозунгом: «пролетарское радиодостижение Октября».

Выставка была организована ОДР и ОСПС совместно с Округом связи и «Радиопередачей». Выставка прошла неудачно, вяло: она не смогла удовлетворить посетителей, которых, кстати говоря, было не очень-то много. Выставка больше походила на радиоотдел общегородской выставки, несмотря на то, что вся эта «сборная» выставка проходила под громким названием «достижения Октября». Неудачнее этой выставки нельзя и придумать. В нашей киевской радиообщественной жизни так уж вошли в обиход всевозможные выставки, что любители стали жить «от выставки до выставки». К каждой выставке гонят, ухлопывают и время и деньги, готовят специально к ней экспонаты, но они поражают своей пустотой, отсутствием оригинальности и в большинстве непродуманностью. Совсем небольшой процент оригинальных конструкций. Тем интереснее отметить изготовленный т. Загурняком оригинальный диффузорный громкоговоритель, названный им «Циркофон Дуплекс». Привлекал в отделе ОДР внимание особый выпрямитель т. Л. Козлова для зарядки аккумуляторов.

Роль радиовыставок бесспорно велика, на них радиолюбитель учится, практикуется, делится своими достижениями и



Общий вид отдела ОДР на окружной радиовыставке в Киеве.

пр. Но не всякой выставке это удается, а неудачные выставки лишь отталкивают любителя, не дав ему практического материала. Надо уметь правильно, ново устраивать радиовыставки.

В заключение необходимо отметить, что на выставке привлекали внимание публики уголки международных языков,



II отдел радиовыставки—профсоюзы.

применяемых радиолюбителями, т. е. Эсперанто и Идо. Было вывешено масса радиолитературы, полученной из-за границы в порядке Идо-обмена, а также и пролетарской прессы Запада. Также привлекали внимание образцы открыток, выпущенных Идо-организациями, в особенности юбилейные в 2 краски (к десятилетию Октября) и QSL—PA французского, английского, швейцарского и других выпусков.



Отдел радиопечати международных языков.

Б. Ааронов.

РАДИОВЫСТАВКА В ПЕНЗЕ.

В г. Пензе в Октябрьские дни состоялась радиовыставка. На выставку было доставлено много фабричных и самодельных экспонатов, а также были вывешены различные плакаты. Выставку посетило много народу. На выставку были выделены дежурные от разных ячеек ОДР, которые давали объяснения, а также отвечали на вопросы интересующихся товарищей.

А. Усов.

ДЛИННЫЕ ИЛИ КОРОТКИЕ ВОЛНЫ

В голубом зале Дома Союзов необычайно людно. По крутой лестнице движется людской поток. Собираются аккуратно—без опоздания, что редко бывает в радиолюбительской практике. Причины тому—интерес к докладу профессора Бонч-Бруевича: „Длинные или короткие волны".

Зал переполнен. В коротком вступительном слове тов. Любович говорит:

„Что побеждает? Что может быть использовано нашей общественностью, пролетарской диктатурой для той культурной величайшей революции, которая происходит в стране? Что экономнее, что целесообразнее, что возьмет верх, главным образом, в будущем?

В отношении длинных или коротких волн надо взять линию, чтобы в наиболее короткий срок достигнуть наибольших результатов в области радиофикации Союза. Поэтому необходимо организованное, продуманное обсуждение, упорная работа над изучением преимуществ коротких волн".

„Два года тому назад, — говорит профессор Бонч-Бруевич, — вопрос о длинных и коротких волнах стоял в повестке дня перед техникой. На большом техническом совещании, которое было созвано в Москве, дебатировался вопрос, что должно считаться основным средством связи — короткие или длинные волны. Жизнь решила этот вопрос. В настоящее время можно говорить с уверенностью о ближайших перспективах. Конечно, перед нами стоит узко-технический вопрос. Я думаю, что не совсем правильно названа тема диспута „длинные и короткие волны".

В кратких словах проф. Бонч-Бруевич дает характеристику всем особенностям коротких волн и их преимуществ перед длинными. „Если короткие волны являются лучшим средством коммерческой связи, то длинные волны с каждым годом, с каждым месяцем приобретают большее значение, как средство радиовещания".

Останавливаясь на вопросах радиофикации, докладчик говорит, что он целиком разрешится при постройке мощной радиовещательной станции.

„Перед общественностью стоят два вида помощи науке и технике, которую она может оказать. В отношении коротких волн — помощь научно-технического характера, организация коллективного наблюдения, передачи и приема волн различной длины.

В заключение докладчик останавливается на ультра-коротких волнах, которые с каждым днем начинают все больше занимать внимание научной общественности.

Доклад вызвал оживленные прения. Интересно выступление инж. Кляцкина, который утверждает равноправие коротких и длинных волн и отрицает преимущества последних. Его выступление вызвало возражения со стороны радиолюбителей-коротковолновиков и докладчика, который подтвердил несостоятельность этого утверждения данными о росте связи на коротких волнах.

После заключительного слова присутствующие бурными аплодисментами приветствовали в лице профессора Бонч-Бруевича Нижегородскую радиолабораторию по поводу награждения ее вторым орденом Трудового Красного знамени.

По окончании диспута состоялся концерт.

ИСТОРИЯ 4-ЛАМПОВОГО „БЧ".

Было это в лагерях в 1927 году в июле месяце. Неожиданно наш полк получил извещение о прибывшем из округа четырехламповом радиоприемнике „БЧ". В тот же день была созвана комиссия для приемки. Приемник привезли в лагерь. Недельки через три начали готовить мачты. Работа была поручена человеку, который мало знаком с этим делом, и в результате при подъеме мачты сломались и чуть ли не с жертвами. Ну, начинай сначала. Нашли специалистов и через два дня на вышке мачты легко трепало ветром красный флажок. Началась возня с приемником, похожая на тяжелые роды. Приема нет. В чем дело? Оказывается, что комиссия приняла испорченный аккумулятор. Повезли в город. Зарядили. Прием есть, но только на трубки. Горемычный „аккорд" угрюмо смотрит своей черной пастью на беспокойных людей. Пришлось „ввиду отсутствия в лагерях электричества, слушать только на трубочки". А между тем в лагере было много молодежи, проходили общие сборы. Наш „БЧ" был помещен в „общежитии" начклуба. Вечерами приходило туда много Ванек, Федек, Петек и т. д.; всем, кому не лень, разрешалось вертеть, крутить и настраиваться „на заграницу". „БЧ"— терпит. Репродуктору „Аккорд" тоже нашлась работа. Черная пасть была выставлена из маленького окошка в зеленую листву дуба и по вечерам, когда начклуба, усталый, не хотел пойти в библиотеку взять газету, „аккорд" грозно поворачивал свою пасть к библиотеке и изрыгал: „Краснуций, дай мне свежую газету-у-у"... Дремавшие в палатках красноармейцы с ужасом вскакивали с постелей и недоуменно смотрели один на другого. Так прошло лето и лагерь опустел. Ну,—говорили—теперь дело пойдет. Приехали к электричеству.

Но... и здесь ему, „БЧ", пришлось лежать в каптерке до празднования X годовщины Октября. Товарищу, отвечающему за приемник, перед празднованием Октября пришлось выдержать целый ряд атак со стороны радиолюбителей. Наконец раскачали и принялись за установку. В дни октябрьских торжеств — клуб переполнен. „Аккорд" установлен на высоких треногах на сцене, передает торжественное заседание Моссовета. Прошли дни Октября. Традиционный „БЧ" замолк и молчит по сей день. В чем же опять дело? Видите ли, кто-то слушал вечером на трубки, забыл выключить накал и... четыре лампы горели целую неделю и пришли в негодность. На этом история „БЧ" заканчивается на сегодняшний день. Через месяц можно будет ее дополнить.

В. Кожемякин.
(Днепропетровск.)



Инж. А. Н. Попов.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА РАДИОЛЮБИТЕЛЯ[1]).

Сложные кривые переменного тока и их разложение на простейшие.

Мы знаем, что переменный ток изображается кривой, которая показана на

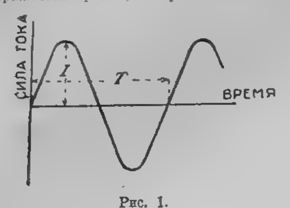


Рис. 1.

рис. 1. Отрезок времени, обозначенный буквой T, называется периодом тока. Волнообразная кривая такого вида, как показано на рис. 1, называется синусоидой. Она принадлежит к классу так называемых периодических кривых. Эти кривые обладают тем свойством, что, по прошествии определенного времени,—периода,—величина, которую они изображают, принимает те же значения, которые она имела раньше.

Чтобы уяснить себе это, обратимся к рис. 2. Пусть у нас имеется в какой-нибудь цепи напряжение частоты 50 периодов в секунду, изображаемое синусоидой. По прошествии времени OA (например $\frac{1}{300}$ секунды), мгновенное напряжение изобразится отрезком AB (скажем 80 вольт). По прошествии периода, который в данном случае равен, $\frac{1}{50}$ сек., напряжение изобразится отрезком A_1B_1. Закон периодичности зак-

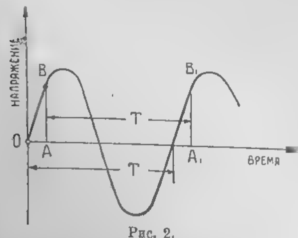


Рис. 2.

лючается в том, что A_1B_1 равно AB, т. е. напряжения для момента времени $\frac{1}{300}$ сек. и $(\frac{1}{50}+\frac{1}{300})$ сек. равны по величине и по знаку: мы получим те же 80 вольт, которые будут действовать в том же направлении.

[1]) См. „Радио Всем" № 3.

По внешнему виду периодические кривые легко отличить, так как они всегда имеют волнообразную форму. На рис. 3—7 показаны различные виды таких кривых.

Все то, что мы до сих пор говорили про переменный ток, относилось к току, который меняется по синусоиде. Все законы и расчеты относятся именно к такому виду переменного тока. В действительности, как в электротехнике, так в особенности в радиотехнике, приходится сплошь и рядом иметь дело с токами, которые меняются по кривым, весьма отличным от синусоиды. Примеров этому можно привести очень много. Здесь мы остановимся лишь на важнейших случаях.

Прежде всего, кривую, отличную от синусоиды, дает человеческий голос. Как известно, и в обычном телефоне, и в радиотелефоне звук (речь, пение и т. п.) воздействуют на особый прибор, микрофон, который меняет ток в

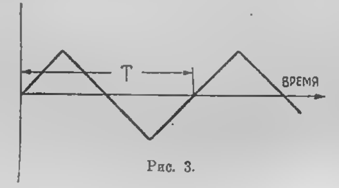


Рис. 3.

цепи, куда он включен, в такт с звуковыми колебаниями. Кривую тока, которая получается после микрофона, можно с помощью специальных приборов сфотографировать и по ней судить о виде звуковой кривой. Оказывается, что, если пропеть на определенной ноте какую-нибудь гласную, скажем «А»,—то получается не синусоида, а очень сложная и причудливая периодическая кривая, похожая на кривую рис. 6.

Далее не синусоиду мы получим в любом выпрямителе и детекторе. Принцип действия этих приборов основан на том, что они обладают большой проводимостью в одном направлении и очень малой в другом. Благодаря этому, если подвести к ним синусоиду, то одна половина ее срежется и, после детектора или выпрямителя, мы получим половинки, «горбыли» от синусоиды, показанные на рис. 7, В частности: при схеме так называемого «однополупериодного» выпрямления, напряжение после выпрямителя будет как раз такое, как показано на рис. 7.

Упомянем еще две области, где могут получиться искаженные (не синусоидальные) напряжения и токи: это ламповые генераторы и цепи с железом. Заметим здесь же, что в радиотехнике больше всего приходится иметь дело с синусоидами, «подрезанными» сверху и снизу.

Разбор явлений в цепях с несинусоидальными напряжениями был бы очень труден, если бы не выручало одно замечательное свойство подобных кривых. Оказывается, что любую перио-

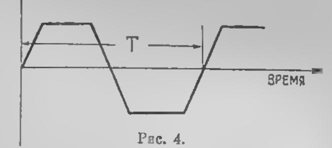


Рис. 4.

дическую кривую можно разложить на ряд синусоид с периодами, уменьшающимися в целое число раз, или, что то же, с частотами, возрастающими в 2, 3, 4 и т. д. раз по отношению к основной. Поясним этот чрезвычайно важный закон, установленный французским ученым Фурье.

Обратимся к рис. 8. Кривая 1 представляет собою простую синусоиду с периодами T_1. Тонкая 2-я кривая тоже синусоида, но только с меньшим периодом. Пока кривая 1 проделывает полпериода (один горбыль), кривая 2 с периодами T_2 описывает уже полный период, т. е. T_2 в два раза меньше T_1, или частота второй кривой вдвое больше. Нетрудно видеть, что период T_3 третьей кривой равен $\frac{1}{3}$ от T_1, т. е. частота третьей кривой втрое больше, чем первой. По отношению к первой «основной» кривой, кривые 2, 3 и т. д., частоты которых в 2, 3 и т. д. раза больше первой, называются второй, третьей и т. д. гармоническими. Часто их называют высшими гармоническими или просто «гармониками»[2]).

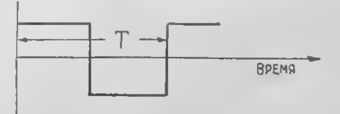


Рис. 5.

Закон Фурье, таким образом, гласит следующее: если у нас имеется сложная периодическая кривая с периодами T, то всегда можно подобрать ряд кривых с периодами T, $\frac{T}{2}$, $\frac{T}{3}$, $\frac{T}{4}$ и т. д. с различными амплитудами

[2]) На рис. 8 кривые для ясности имеют разные амплитуды. Понятно, это не меняет дела.

таким образом, что, складывая вместе все эти кривые, мы в результате получим заданную кривую. Здесь необходимы некоторые замечания. Этот «подбор» отнюдь не представляет собой чего-либо гадательного. Существуют и математический, и целый ряд графических способов разложения произвольных кривых, причем все гармонические получаются вполне однозначно с своими амплитудами и взаимным расположением друг к дружке. Здесь мы, однако, пояснить этого не можем.

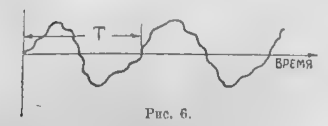


Рис. 6.

Далее нужно сказать, что это разложение дает нам заданную кривую приближенно. Чем больше гармоник мы возьмем, тем ближе будет их сумма к нашей кривой. Но так как все наши расчеты лишь приближенные, то ряда гармоник, скажем до 10, бывает вполне достаточно для изображения какой-нибудь кривой. При разложении обнаруживается ясное и с первого взгляда явление: чем больше наша кривая похожа на синусоиду, тем меньше нужно взять гармонических, чтобы достаточно хорошо ее изобразить; тем меньше также будут амплитуды гармоник.

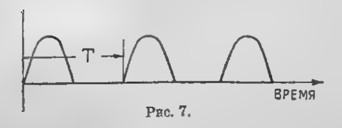


Рис. 7.

На рис. 9 показано разложение треугольника. Эта кривая, за исключением макушки, очень близка к синусоиде. Поэтому у нас большая основная синусоида (1), а гармоники имеют маленькие амплитуды и число их не велико. На рисунке взяты 4 гармоники (1, 3, 5 и 7). Крестиками обозначены точки, которые получаются, если сложить эти 4 кривых. Мы видим, что всюду крестики ложатся на нашу кривую, и только у самой вершины треугольника точка опустилась ниже, чем следует. Для кривых, более отличных от синусоиды, приходится брать большее количество гармоник. Особенно неудобна в этом отношении прямоугольная кривая (рис. 5)

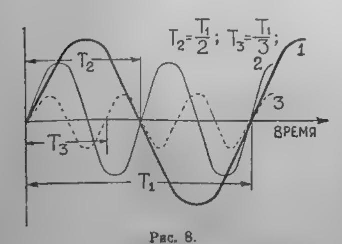


Рис. 8.

Значение этих разложений ясно само собой. Эдс, обладающую сложной кривой, мы можем заменить рядом генераторов переменного тока с различными частотами, и рассматривать явления для каждой гармоники в отдельности.

Теперь возникает вопрос: являются ли эти гармоники только хорошим приемом для того, чтобы упростить решение задач, или мы можем их ощущать в действительной обстановке?

Оказывается, что можем. С одним из самых неприятных проявлений гармоник мы сталкиваемся, когда передатчик (напр. радиотелефонный) дает не чистую синусоиду. Предположим, что основная частота передатчика соответствует длине волны в 1 400 метров. Тогда его вторая гармоника дает волну в 700 метров. Если мы слушаем станцию на волне в 700 метров, то (при достаточной силе) вторая гармоника первого передатчика будет влезать непрошенной частотой в наш приемник и искажать всю передачу.

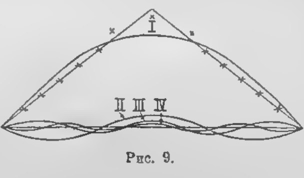


Рис. 9.

Из предыдущих статей мы знаем, что индуктивное сопротивление цепи тем больше, а емкостное тем меньше, чем больше частота тока. Отсюда следует, что индуктивное сопротивление для 2, 3 и т. д. гармоник, будет в два, три и т. д. раза больше, чем для основной. Емкостное же сопротивление будет в 2, 3 и т. д. раза меньше. На этом принципе основаны приспособления, служащие для «отсеивания» нежелательных гармоник, так называемые **фильтры**.

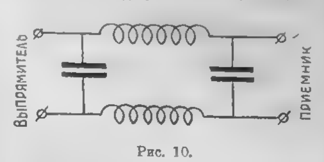


Рис. 10.

Так, после выпрямления переменного осветительного тока, получается ток постоянный и ряд гармоник от 50 периодов, которые дают неприятное гудение в приемнике, если выпрямленный ток служит для питания последнего. Чтобы отсеять гармоники, применяют фильтр, показанный на рис. 10. Катушки самоиндукции обладают большим индуктивным сопротивлением и малым омическим. Поэтому, постоянный ток свободно проходит через них, а гармоники задерживаются. Вместе с тем, конденсаторы, включенные между проводами, дают удобный «сток» для переменных токов, не пропуская при этом постоянного. В результате, после фильтра мы получаем сглаженный постоянный ток, в значительной мере очищенный от гармоник.

ПРИЕМ НА ДЕТЕКТОР

А. Ган.

ВЫБОР СХЕМЫ ДЕТЕКТОРНОГО ПРИЕМНИКА.

В предыдущей статье [1] мы рассматривали «дальность действия» детекторного приемника и указывали на то, что, хороший детекторный приемник должен обладать хорошей изоляцией между отдельными его частями и не может быть миниатюрным.

В настоящей беседе рассмотрим вопрос о выборе схемы детекторного приемника. Этот вопрос для начинающего детекторника является весьма серьезным, и интересным иногда для работающего уже с детектором. Действительно, существует целый ряд схем детекторных приемников; все схемы обладают различными особенностями и поэтому нетрудно стать втупик перед этим вопросом.

[1]) См. „Р. В.“ № 3, стр. 66.

Схемы детекторных приемников.

Неотъемлемыми частями каждого детекторного приемного устройства является колебательный контур, настраиваемый на приходящие радиоволны и детекторный контур, служащий для превращения электрических колебаний радиочастоты или так называемой высокой частоты в колебания низкой или звуковой частоты и воздействия последних на телефон (иногда на усилители).

В самом же детекторном приемнике обычно имеется целиком детекторный контур; колебательный же контур состоит из антенны и заземления, к которым приключаются, находящиеся в приемнике катушка самоиндукции, либо конденсатор с катушкой.

Рассмотрим основные схемы детек-





РАДИО











Радио, как проводник культуры, получило широкое развитие в быту рабоче-крестьянской Красной Армии и флота. Пожалуй нет ни одной красноармейской части, где бы красноармейцы не слышали радио и о радио. На снимке 1—заместитель Наркомвоенмора и председателя Реввоенсовета СССР Иосиф Станиславович УНШЛИХТ читает доклад по радио. 2—В часы досуга красноармейцы не забывают своего радиоприемника. 3—Рационально используется красноармейцами время в караульном помещении. 4—Красноармейцы — радиолюбители гарнизонной хлебопекарни радиофицировали свои

В КРАСНОЙ АРМИИ













казармы, организовав центральный трансляционный узел. 5—Не отстают и красноармейцы—радиолюбители N-го авиасклада. Они имеют возможность транслировать свои клубные музыкальные передачи. 6—Пионерка, дочь краскома, пользуется приемником не менее правильно, чем ее отец. 7—Даешь радиотехнические знания—таков лозунг краснофлотцев. 8-9— Сочетание приятного с полезным. 10—Ячейка ОДР Военной Академии им Фрунзе выковывает квалифицированных радиолюбителей. 11—Разве не видно, какое значение имеет радио в красной казарме?

торных приемников и случаи их применения. Попутно укажем на помещенные в журнале «Радио Всем» втечение прошлого года описания детекторных приемников, подходящих для различных условий приема.

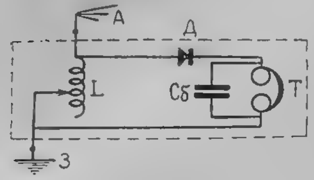


Рис. 1.

Простейшая схема детекторного приемника с постоянной детекторной связью изображена на рис. 1. На этой схеме обозначены через: А—антенна, З — заземление, L — катушка самоиндукции, Д—детектор, Т—телефон и Сб—блокировочный конденсатор. Пунктиром очерчено то, что входит в состав приемника.

Такой приемник настраивается с помощью изменяющейся самоиндукции L. Детектор же и телефон присоединены к концам действующей части катушки.

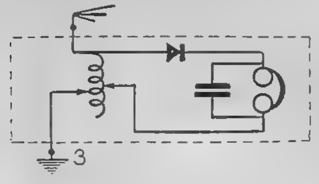


Рис. 2.

Приемник по такой схеме является простейшим и наиболее дешевым типом детекторного приемника, позволяющим слушать радиопередачи при условии, что вблизи нет других работающих передающих станций.

Некоторое улучшение в приеме в смысле отстройки, дает схема приемника, изображенная на рис. 2, отличающаяся от схемы рис. 1 тем, что

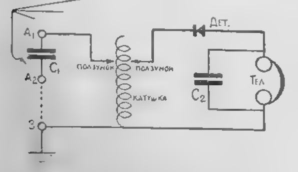


Рис. 3.

в ней имеется возможность регулирования связи детекторного контура путем изменения числа витков катушки, входящей в детекторный контур.

Приемники по схемам рис. 1 и 2 являются наиболее простыми и вместе с тем наиболее хорошими при отсутствии одновременной работы нескольких радиостанций, расположенных вблизи места приема.

Такие приемники дают очень хорошие результаты в провинции, и поэтому и получили очень широкое распространение. Подробные описания изготовления таких приемников были помещены в нашем журнале в № 4—в статье тов. Боголепова (по схеме рис. 2) и в № 12 в статье тов. Гальфтера (приемник по схеме Шапошникова, по схеме рис. 1). Оба приемника по своим качествам почти равноценны, просты в изготовлении и пользуются большой популярностью среди наших читателей. Приемник по схеме рис. 1, но немного усложненный конструктивно, описан в № 2 за пр. год тт. Семеновым и Дьяковым. По схеме рис. 1 построены также приемники, описанные тт. Бронштейном в № 7 и С. Бер в № 15. Из фабричных приемников по схеме рис. 1 построен приемник П4, а по схеме рис. 2—«Радиолюбитель».

Как в схемах рис. 1, так и рис. 2 настройка антенны осуществляется путем изменения самоиндукции катушки L. (выключением витков или вариометром).

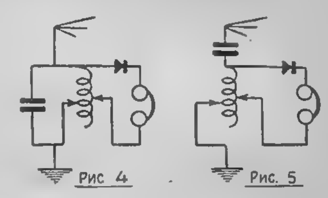
Для увеличения диапазона волн приемника, часто в схему такого простейшего детекторного приемника включается конденсатор постоянной емкости C_1 (рис. 3). Путем приключения антенны либо к зажиму A_1, либо к A_2 мы имеем конденсатор и катушку включенными, в первом случае параллельно (A_2 и З замкнуты накоротко) т. е. схему длинных волн, либо во втором случае, последовательно—схему коротких волн (рис. 4 и 5).

Приемник по схеме рис. 3 с конденсатором описан в № 19 в статье тов. С. Бронштейна. По такой же схеме построены фабричные детекторные приемники П7 и ДВЗ.

Для получения более плавной настройки применяется в этих же простейших схемах детекторного приемника рис. 4 и 5 конденсатор переменной емкости, как это например, имеет место в приемнике тов. Кузнецова, описанном в № 18 «Радио Всем».

Однако все эти добавления и изменения, вносимые в схемы рис. 1 и 2, не улучшают избирательность (селективность) приемника, т. е. способность его отстраиваться от мешающей станции. Другими словами, область применения всех вышеупомянутых приемников остается прежняя—провинция и местности, удаленные от передающих станций. В крупных городах, особенно в Москве и Ленинграде, имеющих несколько мощных станций, такие приемники не дают достаточной отстройки. В этих случаях удовлетворительные результаты получаются часто, при отсутствии в непосредственной близости мешающей станции, применением схемы с индуктивной детекторной связью (рис. 6). В этой схеме детекторный контур выделен совершенно отдельно и связывается только индуктивно с контуром антенны, причем связь эта делается переменной.

Такая переменная индуктивная связь детекторного контура дает уже ощутимое улучшение в остроте настройки, конечно, в ущерб громкости. Но так как вблизи передатчиков громкость приема обычно бывает большой, то это некоторое изменение громкости



вследствие применения переменной индуктивной связи детекторного контура большого значения не имеет. Для далекой же провинции, где прием и без того слаб, введение индуктивной связи еще более ослабит прием и поэтому не может быть рекомендовано.

Приемники, построенные по этой схеме и дающие вполне удовлетворительные результаты, были описаны т. Магнушевским в № 20 и тов. Боголеповым в № 21. В первом—настройка производится вариометром, а во втором—переменным конденсатором особой весьма легко выполнимой конструкции. Оба

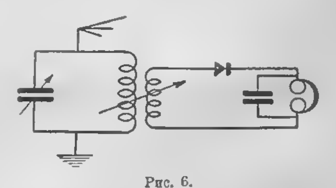


Рис. 6.

приемника при работе в Москве дали хорошую отстройку при одновременной работе всех трех московских радиовещателей.

Из фабричных приемников по принципу схемы рис. 6 построен приемник П3. Однако очень часто, когда рядом расположена мощная передающая станция, и эта схема не дает достаточной отстройки, тогда применяют приемники по сложной схеме, с промежуточным контуром Пр. К. (рис. 7). Такая схема, конечно, еще более ослабляет силу сигналов, но зато делает настройку более острой, что только и важно при приеме сильных сигналов. Данные такого приемника

приведены в статье тов. П. Бер—универсальный колебательный контур—в № 19 нашего журнала.

Детекторные приемники по сложной схеме находят применение исключительно в крупных радиовещательных центрах—Москве и Ленинграде и редко в других городах.

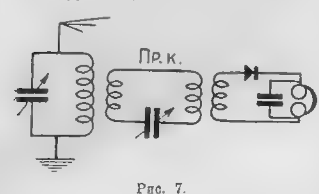


Рис. 7.

Промежуточные контуры большое применение имеют в ответственных ламповых приемниках.

Но кроме применения промежуточного контура, можно улучшить отстройку путем применения фильтров, т. е. колебательных контуров, состоящих из катушки (самоиндукции) и конденсатора (емкости) и включенных в антенну последовательно или параллельно с приемником, (рис. 8 и 9). Настроенный контур фильтра L_2C_1, не допускает колебания мешающей станции к приемнику и тем самым избавляет прием от помех. Подробное устройство таких фильтров было дано в № 9 «Радио Всем» за пр. г., в статье С. Бронштейна.



Рис. 8.

Вышеприведенным ограничивается принципиальное отличие различных типов детекторных приемников. Резюмируя уже приведенные выше соображения, можно сказать, что для провинции, удаленной от мощных передающих станций, наиболее подходящими как в отношении громкости, так и отстройки являются приемники, построенные по схемам рис. 1 и 2. Для местностей, богатых передающими станциями, как напр. Москва, эти приемники являются уже неудовлетворительными в смысле отстройки, и поэтому приходится схему приемника усложнять в зависимости от местных условий, начиная с введения индуктивной детекторной связи до применения промежуточных контуров и фильтров.

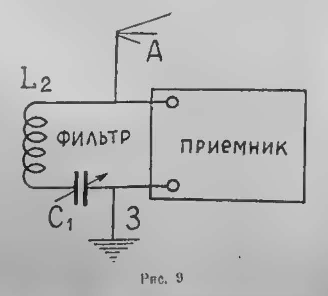


Рис. 9

Необходимо, однако, подчеркнуть, что все сказанное в настоящей статье предполагает наличие хорошей антенны и хорошего заземления, об устройстве которых здесь говорить нет возможности.

В заключение необходимо еще, так как мы привели описания самых различных детекторных приемников, указать на помещенное в № 8 «Р. В.» за пр. г., описание экспериментального детекторного приемника. Этот приемник дает возможность применения, путем быстрых переключений, ряда схем детекторного приема и представляет поэтому большой интерес для детекторника-экспериментатора.



С. Н. Бронштейн.

КАКУЮ ЛАМПОВУЮ СХЕМУ ВЫБРАТЬ.

Втечение минувшего года наш журнал дал целый ряд самых разнообразных ламповых схем, так сказать, «на все случаи радиолюбительской жизни».

Начинающий ламповик естественно при выборе приемника приходит в некоторое затруднение—на чем же ему остановиться? Для того, чтобы помочь ориентироваться в этом случае, мы даем некоторую простейшую классификацию, расположив наиболее употребительные схемы по степеням трудности.

Начнем с простейших: вы имеете приемник с кристаллическим детектором и желаете получить громкоговорящий прием местных станций на репродуктор. Следовательно вам необходим одноламповый усилитель низкой частоты. В данном случае являются на помощь статьи Зеликова в № 4 и Рексина в № 9; в последней, кроме того, даны указания о том, как устроить самодельный трансформатор низкой частоты. Более сложные усилители низкой частоты, на так наз. «пуш-пульных» трансформаторах, описаны в статьях Изюмова (№ 5) и Семенова (№ 8). Эти усилители при 2-х лампах дают более громкое и неискажающее усиление, чем соответственные обычные схемы; затруднение состоит лишь в самодельном изготовлении особых трансформаторов, до сего времени в продаже не имеющихся, с выводами от средних точек обмотки.

Наконец, чистота передачи, правда, с меньшим эффектом усиления, может быть достигнута более дешевыми средствами—так наз. усилителем низкой частоты на сопротивлениях (ст. Семенова в № 16).

Если приходящие сигналы слишком слабы, их необходимо усилить до детектирования. Для этой цели служит усилитель высокой частоты. Соединение такого усилителя с детекторным приемником описано в статьях Изюмова в № 6 и Гинзбурга в № 1 за этот год.

Теперь перейдем к чисто ламповым приемникам, где роль детектора выполняет не кристалл, а лампа. Наиболее популярным является регенеративный приемник с индуктивный обратной связью, являющейся неотъемлемой частью каждого типа и каждой схемы. Благодаря обратной связи дальность действия такого приемника чрезвычайно велика. Простейший одноламповый регенератор описан в статье Шарапова (№ 2).

Более сложный тип, в котором применена комбинированная индуктивно-емкостная связь Рейнарца, облегчающая подход к критической точке генерации, мы имеем в статье Красильникова в № 4.

Отдельно стоят одноламповые регенераторы с переходом на кристаллический детектор (прием местных станций на кристалл, далеких—на лампу). Эти схемы даны в статьях Зимина (№ 13) и Фридмана (№ 16). В первом случае прием возможен как на лампу «Микро», так и на «Микро—ДС».

Наконец, в статье Дьякова и Семенова в № 13 радиолюбитель знакомится с разновидностью регенеративного приемника, так наз. «ультрааудионом», где обратная связь получается не при двух, а при одной ка-



Опытная радио-станция на вершине Альп на высоте 4.554 метра. Изолированный провод длиною около 10 метров служит антенной, заземление производится с помощью жестянки, закопанной в снег. С двухламповым приемником в хорошую погоду были слышны многие европейские станции.

тушке самоиндукции, что является значительной экономией.

Многоламповые схемы состоят обычно из детекторной лампы («аудион») с обратной связью в соединении с одной или несколькими ступенями высокой и низкой частоты. Усилитель высокой частоты необходим для приема очень слабых сигналов далеких станций и повышения чувствительности и остроты приема. Усилитель низкой частоты, усиливая выпрямленные колебания, обеспечивает громкоговорящий прием. В этой области мы имеем также несколько вариантов. Простейший двухламповый приемник описан в статье т. Алексо № 17). Этот приемник удобен благодаря наличию переключений, допускающих 4 вида приема: 1) на кристаллический детектор, 2) на кристаллический детектор с усилением низкой частоты, 3) на аудион, 4) на аудион и усилитель низкой частоты.

Далее большой популярностью пользуется 3-ламповый приемник Боголепова (высокая частота, аудион и низкая частота) в №№ 1 и 6, допускающий выключение первой лампы. Эта схема пригодна для приема как дальних, так и местных станций на громкоговоритель на небольшую аудиторию, т. е. является наиболее удобным и дешевым типом. Описание этого приемника с добавлением еще одной лампы помещено в № 3 за этот год.

3-ламповый приемник по схеме Рейнарца, описанный Красильниковым в № 14, пригоден как для приема длинных волн так и коротких, порядка 30—100 метров. Он имеет две лампы, усиливающие на трансформаторах низкую частоту, причем при желании одна из них может быть выключена.

Для того, чтобы увеличить дальность приема необходимо предварительное усиление высокой частоты, по крайней мере, на двух лампах.

Однако, при этом приемник получает наклонность к самовозбуждению, что очень затрудняет прием. Для устранения этих недостатков применяется ряд способов:—одним из простейших является система «ТАТ», описанная в статьях Бронштейна и Поляка в № 20. В первой помещено описание 4-лампового приемника с усилителем низкой частоты, во второй—3-лампового без усиления низкой частоты.

Другой метод состоит в пользовании потенциометром, регулирующим напряжение на сетке первых ламп. Конструкция такого 4-лампового приемника, дающая больший эффект, чем схема «ТАТ», но требующая лишнего переменного конденсатора, описана в статье Бера в № 21.

Еще большую дальность допускает шестиламповый приемник Красильникова (№ 18), где имеется 3 ступени усиления высокой частоты и рейнарцевская обратная связь. В виду сложности схемы, она под силу лишь квалифицированному любителю.

Кроме того, к числу схем, предназначенных для дальнего приема, принадлежат также приемник Кораблева в № 9 (4-ламповый Рейнарц с 1 ступенью усиления—высокой частоты с постоянными катушками и с различными переключениями, вплоть до кристаллического детектора), и, универсальный 4-ламповый приемник Красовского в № 17. Здесь имеется одна ступень высокой частоты; обратная связь дана на вторую лампу, что уменьшает излучение. Низкая частота усиливается двумя лампами—первая на трансформаторе, а вторая на сопротивлениях, чем уменьшаются неизбежные при мощном усилении искажения.

Наконец, наиболее сложным приемником является 8-ламповый «супер» (ультрадин) Семенова в № 3. Эта схема обеспечивает прием большинства европейских станций на рамку, но, конечно, соответственно сложна. Ряд любителей, построивших этот приемник, дают о нем хорошие отзывы.

Особняком стоят специальные схемы. К числу их принадлежат в первую очередь так наз. «рефлексные», где одна и та же лампа выполняет функции усиления высокой и низкой частоты. Благодаря этому достигается экономия, хотя схема приобретает некоторую неустойчивость и требует опытного обращения.

«Рефлексы» в различных вариантах описаны в статьях: Бера в № 7 (одна лампа и кристаллический детектор), Менбро в № 11 (две лампы), Красовского в № 13 (рефлекс-регенератор на две лампы) и Аркадьева в № 20 (на две лампы и кристаллический детектор).

К типу «рефлексных схем принадлежит одноламповый приемник «Хейль» Бронштейна (описание помещено в № 24). Схема эта более устойчива чем нормальный «рефлекс», но несколько уступает ему в громкости. Описание «рефлексных» приемников, в которых трансформатор низкой частоты заменен сопротивлением, мы находим в статье Гинзбурга в № 4 журнала.

Лиц, интересующихся двухсеточными лампами, работающими на пониженном анодном напряжении (до 24 вольт и ниже), мы отсылаем к статьям следующих авторов: Немцова в № 22—усилитель низкой частоты на «микро—ДС», Миллера и Невского в № 7 («рефлексы на двухсетках), Семенова в № 19 (приемник без анодной батареи) и Бронштейна в № 10 (Дорожный приемник в чемодане на одну лампу по схеме «негадин»).

Кроме указанного выше дорожного приемника с двухсеточной лампой, рассчитанного на прием на телефон, в статье Бронштейна в № 15 помещено описание «передвижки» с двумя нормальными лампами «микро», пригодной для громкоговорящего приема.

Любителям, желающим экспериментировать, советуем произвести опыты с суперрегенеративными приемниками (Армстронга, Флюэллинга и т. п.); эти схемы дают огромную дальность приема, хотя одновременно отличаются также «огромной капризностью» (ст. Гартмана в № 3 и Вайнбойма в № 5—суперрегенератор с двухсеткой). Различные методы получения обратной связи приведены также в статье Бера в № 22 (комбинированный регенеративный приемник).

И. Корнев.

4-ЛАМПОВЫЙ ПРИЕМНИК ПО СХЕМЕ БЧ.

Желая иметь хороший во всех отношениях и недорогой радиоприемник для приема дальних радиовещательных станций, я остановил свой выбор на схеме получившего громадное распространение и популярность «БЧ». За неимением подробного описания устройства приемника я руководствовался только принципиальной схемой.

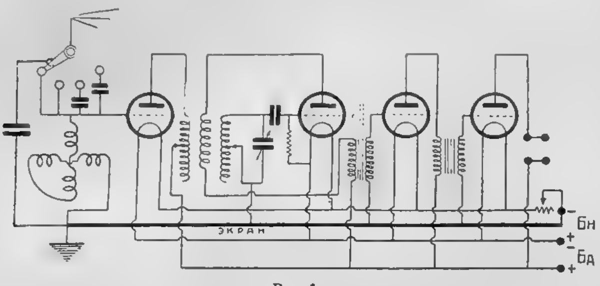


Рис. 1

В сравнении со стоимостью фабричного приемника, самодельный обошелся мне, не считая ламп, питания, репродуктора и собственного труда, около 60 руб., причем все части, как-то ламповые панели, обоймы для вариометра и трансформатора в. ч., конденсатор переменной емкости, трансформаторы н. ч. и пр., куплено лучшего качества в Тресте слабых токов. Следовательно, при некоторой экономии на радиочастях, заменив покупные детали частями собственного изготовления, стоимость приемника может быть снижена без ущерба для качества на 35—40%.

По избирательности и дальности приема приемник не уступает фабричному. Так, на корзиночную антенну в В.-Волочке я принимаю до 18 русских станций, из них: Оренбург, Самара, Днепропетровск, Ставрополь Кавказский. Все станции имеют мощность 1—1,2 к. в. Слышимость от Р—5 до Р—7, и Коминтерн, Ленинград, Попова, МГСПС, Тверь, Харьков и 5—6 заграничных станций па громкоговоритель, каковым служат у меня телефонные трубки, приложенные к боку ящика приемника, под углом 45°.

В конструктивном отношении приемник ничего недоступного для радиолюбителя-конструктора, имевшего дело с ламповыми схемами, не представляет, хотя требует внимательного отношения при подборе деталей и некоторого терпения при регулировке.

В Вышнем-Волочке БЧС, как мы его назвали, что значит БЧ Самодельный, приобрел громадную популярность. Каждый радиолюбитель, принимающий на приемник Шапошникова, готовится к постройке БЧС. Сейчас в работе 5 и находятся в процессе изготовления 7 приемников. Каждый любитель делает его посвоему, руководствуясь лишь принципиальными схемами (рис. 1) и моими расчетами изготовления деталей.

Устройство вариометра.

Неподвижная часть катушки мотается на картонный цилиндр, входящий внутрь неподвижной части вариометра. Намотка производится на две секции (рис. 2) по 30 витков в секции проволокой 0,2, смазывается жидким шеллаком и покрывается тонкой бумагой. Внутренняя сторона неподвижной части обоймы смазывается жидким горячим клеем, и катушка вставляется на место. Подвижная часть катушки мотается непосредственно на подвижную часть вариометра. Намотка также ведется на 2 секции по 30 витков в каждой секции. Для закрепления намотка смазывается тонким слоем шеллака.

Подвижная и неподвижная обмотки соединяются последовательно, и вариометр готов. (Размеры катушек указаны на рис. 2.)

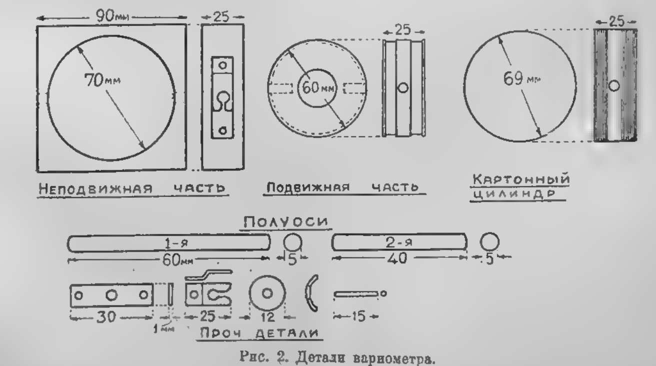


Рис. 2. Детали вариометра.

Трансформатор высокой частоты и обратная связь.

Для укрепления трансформатора в. ч и обратной связи на панели приемника берется такой же деревянный остов, как для вариометра. Катушки трансформатора мотаются на картонный цилиндр, диаметр которого должен быть на 1—1,5 *мм* меньше внутреннего диаметра неподвижной части остова, чтобы катушку после намотки можно было вставить внутрь. Длина цилиндра берется 100 *мм*. Обе катушки мотаются проволокой 0,2. 1-я катушка—100 витков, отводы от 15 *в.*, 30 *в.* и 55 *в.*, 2-я катушка 175 витков, отводы от 35 *в.*, 80 *в.*, и 130 *в.* Расстояние между катушками—10 *мм*. Расположение отводов показано на рис. 3—I. Катушка обматывается в 1—2 слоя тонкой бумагой и вставляется в неподвижную часть остова, в которой с боков наискось просверливаются $1^1/_2$ *мм* сверлом по 5 дыр (рис. 3. II), куда и подводятся выводы катушек.

Катушка обратной связи мотается непосредственно на подвижную часть остова проволокой 0,2 по 12—15 витков в каждой секции. Катушка ставится на место, и концы ее припаиваются к медным (рис. 3) стержням, служащим для укрепления подвижной катушки на полуосях, чем и заканчивается сборка трансформатора в. ч. и катушки обратной связи.

Деревянный остов для вариометра, трансформатора в. ч. и катушки обратной связи необходимо хорошо проварить в парафине.

Конденсаторы.

Конденсаторы для антенного контура подбираются в зависимости от емкости антенны. В трестовском приемнике укорачивающие конденсаторы имеют емкость: 1-й 70 *см*, в 2-й 325 *см* и удлиняющий—765 *см*. В моем приемнике, ввиду очень небольшой емкости моей антенны, 1-й—100, 2-й—450 и 3-й—1 300 *см*.

Конденсатор, сетки и мегом должны быть также подобраны, от них зависит устойчивость приемника, особенно на коротких волнах, и плавность генерации на всем диапазоне. Емкость конденсатора сетки колеблется от 250 до 500 *см*. Мегом лучше взять не меньше 2 000 000 *ом*.

Блокировочный конденсатор, шунтирующий, т. е. включенный параллельно первичной обмотке первого трансформатора н. ч., около 1 000 *см*.

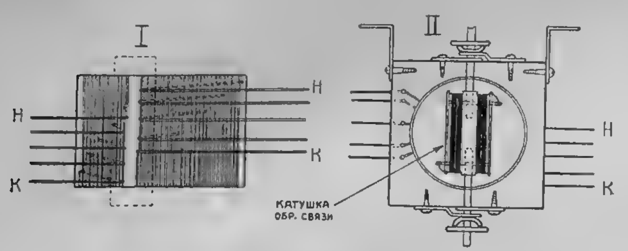


Рис. 3. Трансформатор в. ч. и обратная связь.

Конденсатор переменной емкости подбирается с максимальной емкостью 500 *см*, обязательно с верньером для точной настройки. Желательно с механическим верньером, в котором изменение емкости в очень небольших пределах достигается передвижением всех подвижных пластин конденсаторов с помощью системы зубчаток, эксцентрика и пр. Указанный способ точной настройки предпочтителен тем, что он дает возможность совершенно точно определять настройку, что при большой избирательности приемника и небольшей разнице в длинах волн передающих станций имеет колоссальное значение.

Экран.

Экранирующее устройство в приемнике необходимо; устраивается оно из немагнитного металла, меди, цинка, алюминия,—следующим образом. Из тонкого листового металла, толщ. 0,2—0,3 *мм* вырезается пластинка размером 300×100 *мм* и укрепляется на вертикальной панели приемника, как показано на монтажной схеме, поверх его, на расстоянии 90 *мм*, смотря справа налево (рис. 4), помещается под прямым углом вторая металлическая пластинка размером 100 *мм* во всю ширину экрана × 100 *мм*. Вторая пластинка приклепывается или припаивается к основной пластинке экрана. Отверстия в вертикальной панели, через которые проходят оси вариометра и обратной связи, должны быть большего диаметра, чем диаметр осей, чтобы последние не касались экрана. Если подвижные пластины переменного конденсатора электрически соединены с основанием конденсатора, как это сделано в конденсаторах Треста и др., то нет надобности изолировать от экрана основание конденсатора. Этим осуществляется соединение подвижной части конденсатора с экраном, как это должно быть по схеме.

Амортизованная панель.

Амортизованная панель для детекторной лампы в данном приемнике крайне необходима, так как вследствие большой чувствительности приемника малейшее сотрясение его создает сильный звон в телефоне, доходящий до того, что совершенно нарушается возможность настройки. Амортизованная панель и сокращает до некоторой степени звон, так как толчки смягчаются.

Амортизованные панели имеются в продаже, но их легко сделать и самому. Из 3-слойной фанеры толщиной 4 *мм* лобзиком выпиливаются два кольца, внутренний диаметр обоих колец 40 *мм*, наружный диаметр одного кольца—50 *мм* и другого—60 *мм*, и третье кольцо выпиливается из тонкой 1—1,5 *мм* фибры, или картона. Внутренний диаметр—30 *мм*, и наружный—50 *мм*. Кольца склеиваются или свинчиваются шурупами. В качестве панели для гнезд выпиливается из граммофонной пластинки кружок 40 *мм* диаметром, на котором и укрепляются ламповые гнезда. В качестве рессор служит кольцо, вырезанное из резиновой губки, внутренний диаметр которого 30 *мм*, наружный—40 *мм*, толщина—80 *мм*. К амортизованной панели необходимо приключать мягкие проводники.



Юный радиолюбитель за изготовлением кристаллов. Фот. В. Колаковского (Ленинград).

Трансформаторы н. ч.

Трансформаторы низкой частоты делать самому не имеет смысла, так как их изготовление обходится не дешевле фабричных.

Трансформатор с коэффициентом 1—1 : 5 и 2—1 : 4 дают большое усиление, но очень капризны, и без шунтирования вторичной обмотки второго трасформатора работать с таким подбором невозможно. Замена 2-го трансформатора другим с меньшим коэффициентом, т. е. 1 : 3, дает лучшие результаты. Еще лучшие результаты дают трансформаторы 1-й—1 : 3 и 2-й—1 : 2.

Монтаж.

Устройство ящика для приемника. Как смонтировать приемник и в каком ящике—зависит от вкуса и желания радиолюбителя, а поэтому рекомендуемый мной ящик ничуть не является единственно подходящим. Указанный на рис. 5 ящик собирается следующим образом: передняя вертикальная стенка, на которой монтируют подвижные части (лицо), низ ящика (основание или дно), и боковые части ящика скрепляются на шипах и на клею или винтами, а верх (крышка) и задняя стенка, т. е. противоположная часть лицевой стороны укрепляются на навесках (петлях), и при закрывании приемника укрепляются на крючках (см. рис. 5). Для ламп на высоте 60 *мм* от основания укрепляется деревянная полочка, на которой и монтируются ламповые панели (все необходимые размеры даны на рисунке 5).

Как расположить части и как вести провода—ясно показано на монтажной схеме (рис. 4). Всю проводку лучше всего делать твердым голым проводом, диаметром 1—2 *мм*. Необходимо обратить внимание на правильное присоединение концов обмоток трансформатора в. ч. Порядок соединения их следующий: начало вторичной обмотки присоединяется к сетке, конец к экрану. Начало первичной обмотки к плюсу анодной батареи, и конец к аноду. Таким соединением концы, идущие к сетке и аноду, будут наиболее удалены и будут иметь наименьшую емкость. Включение трансформаторов низкой частоты также требует подбора концов, но это дости-

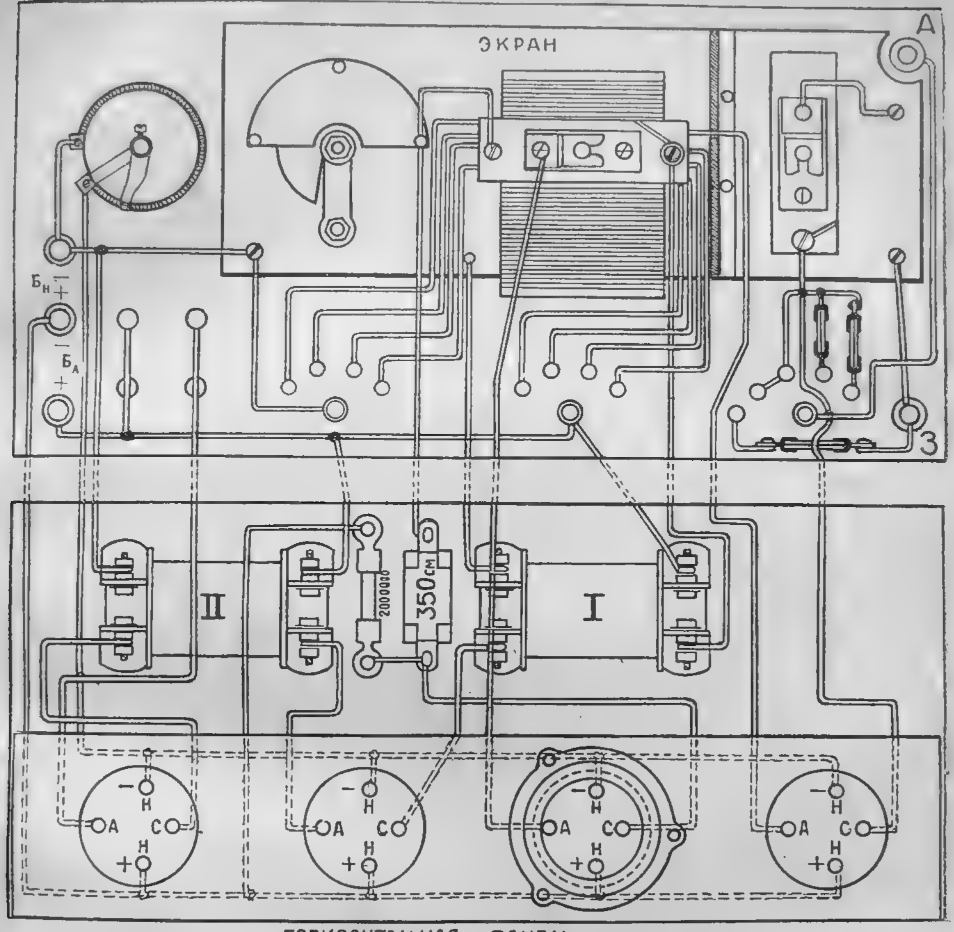


Рис. 4. Монтажная схема

гается на опыте, так как в выпускаемых трансформаторах к сожалению, ни начало, ни конец обмоток не обозначено, а в трансформаторах Треста не обозначены даже первичные и вторичные обмотки. Подбор правильного соединения определяется силой приема и отсутствием воя и шума.

Регулировка приемника.

На первый взгляд управление приемником покажется сложным. Приемник имеет 6 ручек управления, не считая реостата накала; с помощью комбинаций с ними достигается изумительная по остроте настройка. 1-я пара ручек, служит для настройки антенного колебательного контура, 2-я пара—для регулировки связи и 3-я пара для настройки замкнутого колебательного контура.

Станция отыскивается следующим образом: зажигаются лампы, ручка обратной связи повертывается вправо до того момента, пока в телефоне не послышится щелчок и после него шипение или свист, что обозначает, что приемник генерирует. Оставив в таком положении обратную связь, вариометром отыскивают станцию, каковая обнаруживается свистом или искаженными звуками. Отводят обратную связь за пределы генерации, и более точно подстраиваются кодепсатором и вариометром. Катушкой обратной связи осторожно подходят к границе генерации. При настройке совсем не обязательно ставить все переключатели на одни и те же контакты, а можно комбинировать настройку по усмотрению.

В заключение приведу несколько необходимых замечаний.

Приемник не сразу начинает хорошо работать, с ним нужно повозиться, главное внимание должно быть обращено на регулировку обратной связи. Необходимо добиться, чтобы обратная связь не была очень сильной и порывистой. Это достигается путем подбора количества витков на катушке обратной связи и мегомом сетки. Необходимо также подобрать лампы. Это выявляется наилучшей слышимостью при

наименьшем накале. При хорошем подборе ламп приемник хорошо работает при накале 2.75—3,20 вольт. Для получения наибольшего усиления рекомендую 1-й трансформатор низкой частоты включить, как указано в схеме, пунктиром.

Приемник можно также собрать в походном чемодане или специально устроенном ящике, так как приемник хорошо работает без антенны на заземление, присоединив провод от заземления к клемме: «антенна»; в данном случае земля служит антенной, а экран противовесом, причем на землю станции им. Коминтерна, Попова и Ленинград можно таким образом слушать на громкоговоритель на комнату для 15—20 человек.

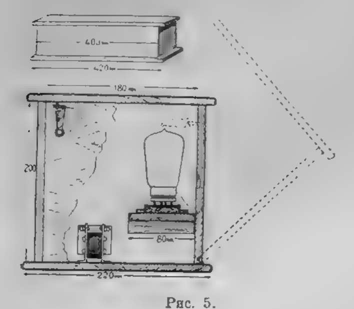


Рис. 5.

Таблица настройки.

Диапазон волн от	до	1 пара Переключ.	Вариометр	3 пара Переключ.	Обрат. связь	2 пара Переключ.	Конд. самод.
800 м	2 000 м	4	95	4		4	100
600 м	1 000 м	3	98	4		3	50
350 м	800 м	2	100	3		2	45
300 м	490 м	1	90	1		1	55

Необходимые детали приемника и их стоимость.

1. Деревянные обоймы для вариометра и трансформатора выс. частоты	2 шт.	3 р. 60 к.
2. Проволока 0,2 П.Ш.О. или П.Э.	150 гр.	4 „ 50 к.
3. Конденсатор переменной емкости с точной настройкой		11 „ 65 „
4. Трансформаторов низкой частоты	2 шт.	18 „ — „
5. Реостат накала 8 ом	1 „	2 „ 50 „
6. Ламповые панели	3 „	3 „ 45 „
7. Ламповые панели амортизованные	1 „	1 „ 50 „
8. Телефонные гнезда	4 „	— „ 65 „
9. Контакты	13 „	1 „ 30 „
10. Ручки для переключателей	3 „	1 „ 65 „
11. Конденсаторы постоянной емкости	9 „	1 „ 75 „
12. Зажимы	5 „	1 „ 50 „
13. Мегом и сопротивление 100,000 ом	2 „	1 „ 60 „
14. Ящик		5 „ — „
15. Шкалы и надписи		2 „ — „
Итого		60 р. 65 к

ствующее отверстие. Для защиты приемника от внешних повреждений, сзади щита приемник закрыт прямоугольным ящиком. Приемник работает на микролампах, причем в каскад низкой частоты вставлено на переходной колодке 2 лампы параллельно, чем обеспечивается более чистый и сильный прием. Давая после приемника еще один каскад низкой частоты, при трансформаторе с коэффициентом 1 : 2, получается еще более громкий прием, а потому надо более рекомендовать приемник БЧ, особенно при приеме далеких или маломощных станций.

Левые телефонные гнезда приемника служат для настройки, куда вставляется телефон T_1 рис. 1, а правые соединены с двухполюсным переключателем $П_1$, посредством которого в мощный усилитель можно включить приемник или микрофонный усилитель.

Микрофонное устройство.

Состоит из микрофона М и однолампового усилителя М. У. рис. 1. Микрофон применен от городского телефона. Шариковый микрофон работает значительно громче и чище порошкового. К микрофону присоединен небольшой раструб. Для получения хорошей слышимости надо говорить не далее 2—3 *м* от микрофона. При большем удалении очень заметен резонанс комнаты. Кроме того, во время передачи по микрофону надо выключить стоящие в комнате громкоговорители.

Схема микрофонного усилителя МУ дана на рис 3. В цепь микрофона включена батарея из 2—3 сухих элементов. На схеме не показаны реостат накала и батарея смещения в цепи сетки. Питание усилителя производится от батарей приемника.

Трансформатор для усилителя сделан следующим образом. Из плотной рисовальной бумаги в несколько слоев, свертывается трубка длиною 6 *см*, с внутренним диаметром 1,5 *см*. Толщина стенок около 1,5 *мм*. На расстоянии 1 *см* от концов ее приклеиваются картонные диски толщиною 2 *мм*, диаметром 5 *см*. Полученная катушка (рис. 4) два раза покрывается каким-либо изоляционным лаком. Первичная обмотка трансформатора состоит из 300 витков проволоки ПШО 0,25, а вторичная из 4 500 витков проволоки ПШО 0,1. Первичная обмотка от вторичной отделена несколькими слоями парафинированной бумаги. Как первичную обмотку, так и вторичную надо мотать по возможности правильными рядами, делая после каждых двух слоев прокладку из одного слоя парафинированной бумаги.

Сердечник трансформатора сделан из отожженной и потом лакированной проволоки, которая нарезается прутиками длиною в 6 *см*. Этими прутиками

ПРИЕМНО-ТРАНСЛЯЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА

П. Ковцур

КРАСНОГРАДСКАЯ ПРИЕМНО-ТРАНСЛЯЦИОННАЯ СТАНЦИЯ. [1])

Предлагаемая ниже статья дает результаты трехмесячной эксплоатации приемной радиостанции коллективного пользования. Думаю что наш опыт принесет большую пользу организациям, предлагающим установить подобные станции и избавит их от повторения допущенных нами ошибок.

Приемная радиостанция предназначена для трансляции по квартирам как близких, так и дальних радиостанций и рассчитана на 300—400 двуухих телефонов. Слышимость у абонентов, как на хороший трехламповый приемник I—У—I.

Приемное устройство.

Приемное устройство состоит из приемника БТ, смонтированного на общем распределительном щите, схема которого дана на рис. 1, а фотография—на рис. 2. С приемника БТ сняты верхняя и передняя панель, которые скрепляются вместе двумя медными пластинками. Полученная панель размерами 31×35,5 *см* смонтирована в центре щита, для чего в нем сделано соответ-

[1]) См. статью „Приемные радиостанции коллективного пользования“ „Р. В.“ № 2.

возможно туже набивается отверстие трансформатора. Выводы обмоток можно делать и не мягким проводом, как это принято, достаточно сделать их звонковым проводом, так как трансформатор монтируется для постоянной работы.

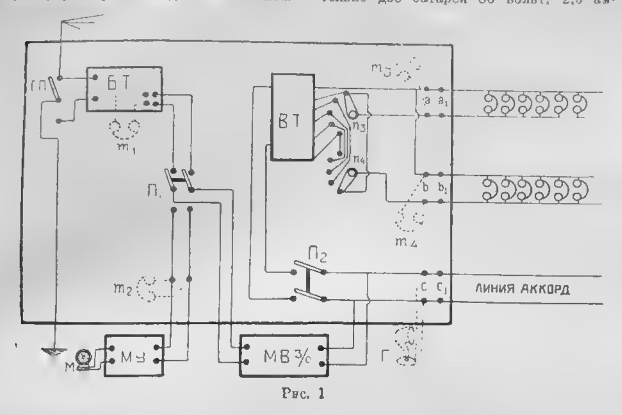


Рис. 1

Весь усилитель собран в отдельном ящике и стоит на столе под распределительной доской, Микрофон присоединен к нему телефонным шнуром со штепселями, для того, чтобы можно было включать и другие микрофоны.

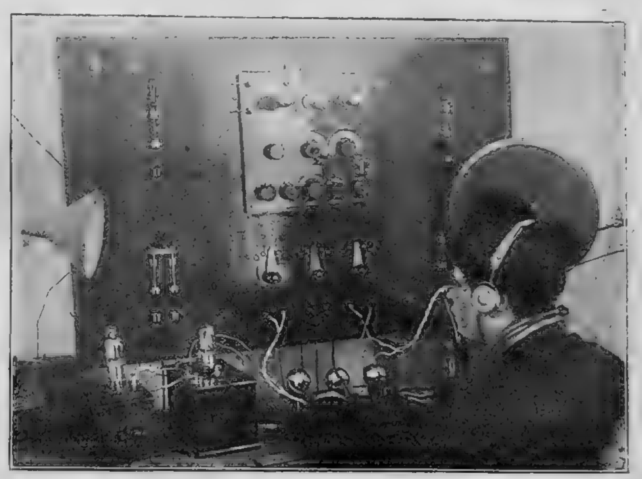
Микрофонное устройство служит для служебных переговоров с абонентами для передачи уведомлений о том, какую станцию будут транслировать и т. д.

Усиление мощности.

Усилитель мощности ТВ—3/0 работает на лампах УТ—I. Усилитель врезан в стол под распределительной доской таким образом, что на столе видна только верхняя панель усилителя. Питание усилителя происходит от отдельных батарей накала и анода; на анод дается 160 вольт, на сетки—отрицательное напряжение 12 вольт. Нормально в последнем каскаде включено на переходной колодке две лампы параллельно, что позволяет немного понизить напряжение накала при прежней слышимости. Это значительно увеличивает срок службы ламп. В настоящее время на усилителе находятся лампы, которые работают 400 часов без изменения слышимости.

Питание ламп приемника и усилителя.

Питание ламп производится аккумуляторами. Для накала ламп служат два аккумулятора 4 в. 40 амперчасов и резервный аккумулятор 6 в. 60 амперчасов. Для питания анода приемника—аккумуляторная батарея 80 в. 2,5 амперчаса и анода усилителя—последовательно две батареи 80 вольт, 2,5 амперчаса. Все аккумуляторы производства завода имени лейтенанта Шмидта работают удовлетворительно. Зарядка их производится городским током. Батареи накала заряжаются через проволочный реостат. Для зарядки анодных батарей их включают нормально и заряжают через угольную лампочку 50 свечей. Для более быстрой зарядки снимаются на аккумуляторах средние перемычки и составляется группа напряжением 40 вольт.


Рис. 2. Приемник, усилители и распределительный щит.

Выход на линии.

Непосредственно от зажимов усилителя идет линия репродуктора Аккорд, который находится в зале Райисполкома, и контрольные гнезда для включения громкоговорителя на радиостанции. Включение громкоговорителей совершенно не отражается на слышимости у абонентов. Далее через выключатель $П_2$ (рис. 1) ток идет в первичную обмотку выходного повышающего трансформатора.

Катушка выходного трансформатора имеет размеры, данные на рис. 5. Первичная обмотка состоит из 5 000 витков проволоки ШПД 0,25, вторичная—из 15 000 витков проволоки ПШД 0,15 с отводами от 5, 7, 10 и 12 тысячи витков. Сердечник собран из отожженных пролакированных полос белой жести размером 2,5 *см* ширины и 45 *см* длины. После плотной набивки отверстия, полосы загибаются в две противоположные стороны, так что получается замкнутый сердечник.

За время эксплоатации выяснилось, что лучше всего трансформатор работает при включенных 10 000 витков вторичной обмотки. Кроме того, из опыта Полтавской радиостанции можно советовать делать большее число отдельных

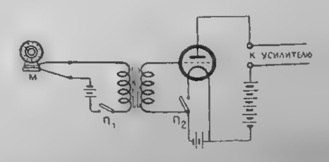


Рис. 3

линий, причем последняя лампа из усилителя вынимается и вместо нее мон-

трируется на отдельной панели несколько ламп по числу линий. Сетки этих ламп соединены между собой и под-

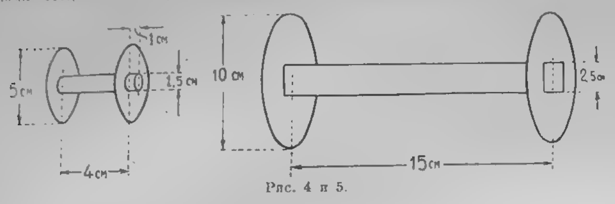


Рис. 4 и 5.

водятся к сеточному гнезду вынутой лампы из усилителя. Анод каждой лампы соединен с отдельным линейным трансформатором. При этом устройстве на которое переходит и наша станция) нагрузка отдельных линий не влияет на остальные.

Телефонные линии.

Двухпроводные линии включены в гнезда a_1 и b_1 рис. 1, гнезда a и b служат контрольными. Двухпроводная ли-

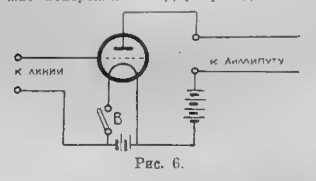


Рис. 6.

ния проведена по телефонным и электрическим столбам. Общее протяжение линии 12 *км*. Линии выполнены железной проволокой 2,5 *мм* на малых телефонных изоляторах. Вводы и внутренняя проводка выполнены семижильным канатиком полевого телефона. Вводы сделаны через оконные рамы, так как тщательная изоляция вводов через стену будет стоить значительно дороже. Проводка должна быть выполнена весьма тщательно на роликах с применением фарфоровых втулок и эбонитовых трубок, где это понадобится. Розетки для включения телефонных трубок деревянные с одним штепсельным гнездом для включения телефона. Другой конец телефонного шнура укреплен внутри ро-

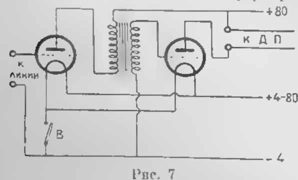


Рис. 7

зетки и запечатан. Этим достигается невозможность включения другой аппаратуры и избегается возможность коротких замыканий. Розетки укреплены на самом окне, дабы не делать длинных комнатных проводок, что ведет за собою значительное увеличение емкости линии.

К недостатку нашей проводки можно отнести то, что линии подвешены очень высоко в непосредственной близости от телефонных проводов. Иначе телефонная станция делать проводку не разрешила, чтобы не портить «вида» линии. Благодаря этому заметны явления индукции, частое запутывание проводов и другие неприятные явления. Необходимо подвешивать линию на расстоянии 1,5—2 метров ниже телефонной, причем один провод от другого, расположенного на противоположной стороне столба, должен быть ниже на 0,5 метра.

Абоненты.

Станция обслуживает около 200 абонентов.

Кроме телефонов в линии включены 9 громкоговорящих установок на аудитории 50—80 человек. Установки имеются двух типов. Первая: одноламповый усилитель по схеме рис. 6 и громкоговоритель Лилипут. Вторая—двухламповый усилитель по схеме рис. 7 с громкоговорителем ДП. Усилители смонтированы в ящиках, где помещаются также сухие батареи для питания накала и анода. В двухламповых усилителях применяется трансформатор завода «Радио» с коэффициентом 1 : 2. К недостаткам усилителей следует отнести: 1) отсутствие реостата накала, 2) отсутствие сопротивления шунтирующего вторичную обмотку трансформатора в двухламповых усилителях, благодаря чему работа репродуктора сопровождается большим шумом. Введение его было бы тем более целесообразно, что двухламповый усилитель перегружает ДП; 3) низкое качество сухих элементов завода «Мосэлемент», особенно высоковольтных батарей анода, так что элементы приходится заменять чуть ли не каждый месяц; 4) абсолютно неудовлетворительная работа репродуктора ДП, большинство которых работает хуже Лилипутов. Поэтому при установке громкоговорителей можно рекомендовать затратить на 80—100 рублей больше, установив для питания усилителей аккумуляторы, которые можно за небольшую плату заряжать на радиостанции и ДП заменить Рекордами, а в крайнем случае—Лилипутами.



Б. П. Асеев

РАСХОД ЭНЕРГИИ ПРИ ПИТАНИИ ОТ СЕТИ.

В настоящее время среди городских радиолюбителей достаточно широко распространены всякого рода установки, использующие энергию электрического освещения. К этим приборам следует отнести: анодные выпрямители, выпрямители для зарядки аккумуляторов; питание накала и т. п.

Часто в силу тех или иных обстоятельств (при уплате за энергию в коммунальных квартирах и др.) желательно знать количество энергии или силу тока, потребляемую тем или иным аппаратом.

Вполне очевидно, что измерение силы тока должно производиться амперметром; этот амперметр при тех силах тока, которые потребляют любительские устройства, должен быть достаточно чувствителен, а следовательно, дорог и недоступен широкому кругу радиолюбителей.

Однако определение потребления тока может быть легко произведено косвенным путем, поскольку в каждой квартире имеется измерительный прибор—счетчик электрической энергии.

Задача настоящей статьи—дать практические указания для определения силы тока, потребляемого каким-либо аппаратом, используя для этой цели обыкновенный счетчик электрической энергии. Попутно будут даны методы подсчета стоимости энергии, израсходованной за месяц или какой-либо другой промежуток времени.

Не вдаваясь совершенно в устройство и работу счетчика (знакомство с устройством счетчика для производства измерения совершенно не обязательно), рассмотрим его внешний вид и остановимся на тех его деталях, которые нам необходимы.

Внешний вид счетчика дан на рис. 1. Приведенный счетчик изготовлен ЭТЗСТ; понятно, что как система счетчика, так и фирма, его изготовившая, для нашего измерения совершенно не играют роли. Нам необходимо лишь списать с таблички счетчика: скольким

оборотам якоря соответствует работа в один гектоватт-час. Для нашего счетчика (см. рис. 1) 400 оборотов якоря соответствуют потреблению энергии в один гектоватт-час.

Помимо таблички еще необходимо обратить внимание на окошечко счетчика. (На рис. 1 это окошечко находится внизу.) В окошечко видно ребро вращающегося диска счетчика; для возможности отсчета оборотов диска на его ребре нанесена красная полоска (видна в окошечке рис. 1).

Итак, записав указанные выше данные, можно приступить к измерению. Для этого необходимо выключить всех потребителей энергии (погасить все питаемые через данный счетчик лампочки, выключить звонковые трансформаторы и т. п.) и посмотреть на диск счетчика (в окошечко); диск должен быть неподвижен. Если же диск вращается, это указывает на наличие невыключенных лампочек. Проверив еще раз отключения, мы устраняем причину вращения счетчика. Если же все лампочки и другие источники потребления энергии выключены, а счетчик продолжает вращаться, это указывает на неисправность проводки, которую (неисправность) необходимо возможно скорее устранить, так как налицо побочная утечка энергии, не производящая полезной работы (не накаливающихся ламп и т. д.), но подлежащая оплате, поскольку ее регистрирует счетчик.

Добившись неподвижности диска счетчика, зажигаем свечу для освещения счетчика и, включая и выключая какую-либо находящуюся вблизи лампочку, медленно поворачиваем диск счетчика, пока его красная отметка не появится в окошечке.

Этим закончены предварительные приготовления; далее берем карманные часы, замечаем указываемое ими время, включаем испытуемую установку (например выпрямитель) и начинаем считать обороты якоря счетчика. (Необходимо следить за тем, чтобы во время измерения не производилось включение ламп, так как это исказит результат измерения.)

Отсчитав примерно 10 оборотов якоря, смотрим на часы и определяем: сколько времени потребовалось для этих 10 оборотов. Пусть 10 оборотов совершилось втечение 9,5 минут.

На этом само измерение окончено, приборы можно выключить и приступить к вычислениям.

Вычисления производим следующим порядком:

§ 1. На дощечке счетчика написано—400 оборотов якоря соответствуют одному гектоватт-часу. Но один гектоватт-час равен 100 ватт-часов, следовательно 400 оборотов якоря соответствуют 100 ватт-часам.

§ 2. 400 оборотов счетчика имеют место при расходе энергии 100 ватт-часов; очевидно, что при одном обороте энергии израсходуется в 400 раз меньше.

$$\frac{100}{400} = 0,25 \text{ ватт-часа.}$$

Итак при повороте якоря счетчика на 1 оборот расходуется 0,25 ватт-часа.

§ 3. При нашем измерении счетчик сделал 10 оборотов. Это говорит за то, что испытуемая установка потребила энергии в десять раз больше той,



Рис. 1.

которая расходуется при одном обороте счетчика.

$$0,25 \cdot 10 = 2,5 \text{ ватт-часа.}$$

Таким образом наша установка при испытании израсходовала 2,5 ватт-часа.

§ 4. По законам электротехники работу электрического тока можно вычислить, перемножая напряжение, силу тока и время.

Работа = напряжение × силу тока × время (1)

По вычислениям предыдущего параграфа, произведенная при испытании работа равна 2,5 ватт-часа; время, втечение которого была произведена эта работа, равно 9,5 минуты (измерено по карманным часам); помимо этого, напряжение городской сети нам известно (в большинстве случаев 120 вольт). Необходимо отметить, что при вычислениях время должно быть выражено в часах; для этого следует время, данное в минутах, поделить на 60 (количество минут в одном часе).

Таким образом $9,5 \text{ минут} = \frac{9,5}{60}$ часа.

Подставляя известные нам величины в формулу (1), определяем силу тока:

$$120 \text{ вольт} \times \text{силу тока} \times \frac{9,5}{60} \text{часов} = 2,5 \text{ ватт-часов.}$$

Отсюда: $\text{сила тока} = \frac{25.60}{120.\ 9,5} = 0,13$ ампер.

§ 5. Высчитав силу тока потребляемую данным аппаратом, нетрудно по той же формуле (1) определить энергию, расходуемую им втечение любого времени.

Так, например, за 4 часа работы установка израсходует:

120 вольт × 0,13 ампер × 4 часа = 62,4 ватт-часа

§ 6. Полагая ежедневную работу установки по 4 часа, имеем за месяц (30 дней) 120 часов работы. Израсходованная за это время энергия равна:

120 вольт × 0,13 ампер × 120 часов = 1 872 ватт-часа.

§ 7. Считая стоимость одного гектоватт-часа 1,8 коп. (для Ленинграда), вычисляем стоимость энергии.

Первоначально 1 872 ватт-часа переведем в гектоватт-часы, для чего эту цифру делим на 100. (1 гектоватт-час равен 100 ватт.часам).

$$1\,872 \text{ ватт-часа} = \frac{1\,872}{100} = 18,72 \text{ гектоватт-часа.}$$

Так как один гектоватт-час стоит 1,8 коп., то 18,72 гектоватт-часов

$$18,72 \times 1,8 = 33,6 \text{ коп.}$$

Описанным способом можно вычислять силу тока, отбираемого как от сети постоянного, так и переменного тока.

В случае желания приравнять по расходу энергии испытуемую установку к свечам экономической лампочки, пользуются рис. 2 (полученные по рис. 2 результаты приближенны).

Определив описанным выше способом силу тока потребляемую установкой (в нашем случае 0,13 амп.), отыскиваем эту величину на горизонтальной оси рис. 2 и восставляем перпендикуляр до пересечения с прямой; из точки пересечения (точка А рис. 2) опускаем перпендикуляр на вертикальную ось и получаем 12 свечей.

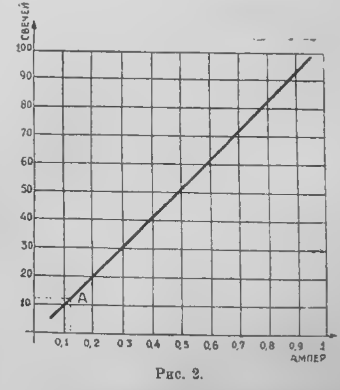


Рис. 2.

Таким образом данная установка, в смысле потребления энергии, эквивалентна (равноценна) экономической лампе в 12 свечей.

Примечание: рисунком 2 можно пользоваться лишь в том случае, когда городское напряжение равно 120 вольт.



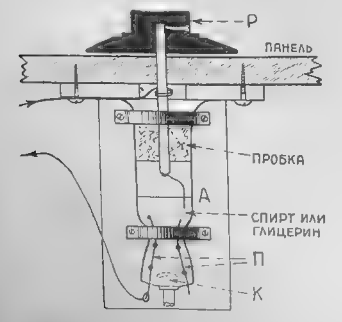
Три переменных мегома.

Удобный переменный мегом предлагает тов. А. Селин (Тамбов) из обыкновенного фабричного реостата. Для этого следует снять намотанную на фибровую полоску никелиновую проволоку и ребро фибровой полоски, обращенное к ползунку затушевать графитовым карандашом. Ползунок реостата даст хороший контакт с графитом. По мере стирания графита следует только иногда подтушевать полоску. Если же графит мягкий и будет покрываться металлическим налетом, то налет можно удалить очень легко резинкой, после чего снова восстановить тушевку.

Тов. Соколов. (Ташкент) также предлагает сделать переменный мегом из реостата, сняв никелиновую проволоку, намотать вместо нее нитку, пропитанную тушью.

Однако графитовые и тушевые мегомы со временем сильно меняют свое сопротивление, главным образом, в сторону уменьшения его. Кроме того они являются иногда причинами шумов во время приема. Последнего недостатка совершенно не имеют спиртовые и глицериновые мегомы, к тому же они гораздо менее подвергаются изменениям от времени.

Тов. В. Е. М. (Новочеркасск) предлагает такой мегом выполнить так, как указано на рисунке. Из обыкновенной электрической лампочки (осветительной) колбочку К, с впаянным в дно проводничком П, выбивают. После укрепления планками к панельке А в нее вливается немного спирта или глицерина и плотно затыкают ее пробкой с вставленной осью ручки Р, на конце которой припаяна медная изогнутая проволочка. Изгиб делается с таким расчетом, чтобы при вращении ручки Р проволочка своим концом приближалась и



удалялась от одного из впаянных проводничков, включенного в схему. Другой проводничок остается никуда не присоединенным.

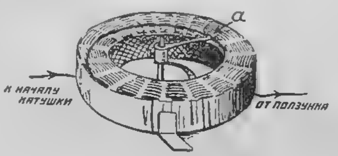
Конструкция переменного мегома ясна из рисунка, размеры же каждый радиолюбитель определит сам при наличии подручных материалов для выполнения мегома. Спирт и глицерин необходимо брать химически чистыми и без примесей воды. Только при соблюдении этих условий можно получить большое сопротивление и избежать электролиза.

Болванка для намотки катушек различного диаметра.

Радиолюбителю, имеющему болванку для намотки сотовых катушек диаметром, напр., в 50 *мм*, иногда требуется намотать катушку с внутренним диаметром в 60 *мм* и т. д. Тов. Ф. Вуколов (Александров, Влад. губ.) для этого предлагает использовать ту же болванку, намотав между гвоздями слой бумаги желаемой толщины, и уже на этот слой бумаги и мотать катушку.

Сотовая катушка с ползунком.

Чтобы не делать отводы от сотовой катушки и получить от нее возможно более тонкую регулировку самоиндукции т. В. Е. М. (Новочеркасск) предлагает поступить следующим образом. На панели монтируется небольшой пол-



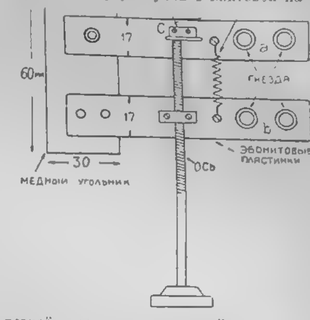
зунок (можно употребить и ползунок от старого реостата накала). Затем сверху надевается сотовая катушка с крутой намоткой. Катушка крепляется таким образом, чтобы изогнутый конец ползунка «*a*» (см. рис.) при повороте прошел бы всю ширину катушки, т. е. от первого до последнего витка. Это достигается эксцентричным укреплением катушки. По пути движения ползунка изоляция с проволоки счищается ножом или сжигается разогретым паяльником.

Пружинка для детектора.

Тов. Г. Пономарев (Москва) предлагает в качестве пружинки для детектора использовать сетку перегоревших электронных ламп. По словам т. Пономарева, при использовании пружинки к галену он получил лучший прием, чем при работе с другими пружинками.

Двухкатушечный держатель.

Тов. Е. Капитан (Белгород) описывает сконструированный им двухкатушечный держатель. Держатель состоит из двух эбонитовых пластинок (А) и (В) длиною по 107 *мм* и медного угольника, к которому прикрепляются эти пластинки. Эбонитовые пластинки надо брать потолще, чтобы они при вставлении катушек не ломались. Между пластинками a и b укреплена спиральная пружинка, притягивающая их друг к другу. Ручка с винтовой на-



резкой проходит через гайку, укрепленную на одной планочке, и упирается в угольничек на другой планке, что позволяет регулировать расстояние между обеими катушками.

Использование граммофонных пластин и их обработка.

Панели из граммофонных пластинок работают вполне удовлетворительно, но из одной пластинки выходит слишком малая панель для двух-трехлампового приемника.

Тов. П. Ч. (Малоярославец) предлагает для получения из граммофонных пластинок более крупных панелей поступать следующим образом: из двух, трех и больше, в зависимости от величины требуемой панели, граммофонных пластинок вырезаются разогретым ножом заранее начерченные части панели. Затем они начерно чистятся наждаком.

Сложив (на плоском) столе части вплотную друг к другу и закрепив их с краев гвоздиками, чтобы не раздвигались, горячим, изогнутым для удобства большим гвоздем проводят по шву так, чтобы пластинки сваривались. Полученные углубления заполняются частицами массы, вдавливая ее также гвоздем. Излишек массы сравнивают разогретой пластинкой (металлической). Проделав так со всеми швами, поворачивают пластинку другой стороной вверх и проделывают ту же операцию. Окончательно зачищаются швы обернутой в наждачную бумагу плоской деревянной колодочкой. При этом нажимать нужно слегка, так как ввиду шероховатостей на швах можно раздавить панель. Отверстия, имеющиеся в пластинках, заполняются разогретой массой, вдавливаемой тем же разогретым гвоздем, и зачищаются.

Способы определения полярности проводов.

Предложение т. Куликова.

1. Оба провода от батареи погружают в стакан с немного подкисленной серной кислотою водой. Вокруг каждого из проводов будет заметно выделение пузырьков, при чем у отрицательного полюса выделение будет вдвое обильнее, чем у положительного.

2. Если к проводам от батареи прицепить тонкие свинцовые листочки (станиоль) и опустить их в ту же воду, что и в 1-м случае, то спустя короткое время положительный листочек принимает ясную коричневую окраску.

3. Прикладывают концы проводов один сверху, а другой снизу языка и узнают положительный электрод по кислому вкусу. Этот способ применим для небольших батарей.

4. Следующий способ определения полюсов батареи осуществляется с помощью «ферропруссиатной» бумаги. Эта бумага употребляется для изготовления световым способом копий с чертежей (белыми линиями на голубом фоне).

Берут обрезок этой бумаги, слегка смоченный водой и подвергнувшийся действию света, т. е. получивший синюю окраску, и прикладывают к нему зачищенные провода от батареи.

Вокруг провода, идущего от отрицательного полюса, образуется белое пятно. Чем ярче голубой цвет бумаги, тем лучше удается опыт.

Оригинальный рупор.

Тов. **Гуревич** сообщает, что испробовав много различных рупоров, он



нашел, что хорошие результаты дает «тюльпан» для электрической лампочки. Как им пользоваться, видно из прилагаемого рисунка.

В ПОМОЩЬ ЭКСПЕРИМЕНТАТОРУ.

Плановое экспериментирование.

Среди массы радиолюбителей и радиослушателей имеется довольно значительная группа любителей, ведущих экспериментальную работу с радиоприемниками и передатчиками. Эта группа любителей, судя по тем письмам, которые получает редакция, растет с каждым днем. Радиолюбитель-экспериментатор является той наиболее ценной частью нашего радиолюбительства, которая все время создает что-то новое и тем самым двигает вперед радиотехнику. Но работа радиолюбителей-экспериментаторов, в большинстве случаев одиночек, ведущих работу у себя дома,—очень часто страдает бессистемностью, повторением давно известных истин и неувязкой с теми требованиями дня, которые предъявляют массы радиолюбителей. В своей работе радиолюбители-экспериментаторы друг с другом совсем не связаны, и эта разрозненность очень вредно отзывается на их работе.

Учитывая всю важность развития экспериментирования среди радиолюбителей и те минусы экспериментаторской работы, которые указаны выше, мы вводим в нашем журнале постоянный отдел «Радиолюбитель-экспериментатор», который в дальнейшем будет ежемесячно помещаться в журнале. Познакомим вкратце наших читателей с задачами этого отдела.

По образцу номеров[1] прошлого года в этом отделе будут даваться темы для экспериментальной проработки отдельных вопросов радиотехники, имеющих общий интерес для всех радиолюбителей. Среди таких вопросов намечаются следующие: прием на одну антенну несколькими приемниками, земляные антенны, детектора с добавочным напряжением, усиление на лампах ДС, конструкция мегомов, двойные детектора и многое другое.

Кроме тем, будут даваться также и указания, как подойти к разработке заданной темы, что уже имеется известным по данному вопросу, в каком направлении вести экспериментирование и т. д. То есть, фактически, в отделе будут даваться исчерпывающие указания экспериментаторам.

Экспериментирование с радиоприемниками и передатчиками требует создания у радио-экспериментатора соответствующей обстановки, чтобы работа происходила с максимальным коэффициентом полезного действия. Этот отдел поможет читателям создавать нужную обстановку, сконструировать необходимые измерительные приборы и пр.

Наконец, в отделе будут регулярно помещаться все материалы о результатах работ экспериментаторов, отмечаться все успехи и неудачи этих работ и вестись общий обмен мнениями по затронутому вопросу.

От наших читателей-экспериментаторов мы ждем прежде всего активности. Только в том случае, когда экспериментатор будет в точности придерживаться указаний отдела, когда он будет немедленно реагировать на поставленный вопрос, когда он будет присылать в редакцию свое мнение по данному вопросу и результаты работ—тогда мы сможем создать действительную коллективную экспериментальную работу, сможем создать радиолюбительскую лабораторию всесоюзного масштаба.

[1] №№ 16 и 21. „Р. В."

Прием на осветительную сеть.

В № 20 «Радио Всем» за прошлый год мы предложили нашим читателям-экспериментаторам произвести простейшие опыты приема на осветительную сеть для выяснения наивыгоднейших условий приема. В этом номере журнала мы уже имеем возможность привести некоторые результаты, полученные экспериментаторами с детекторными приемниками, включенными в осветительную сеть.

Очень интересную и большую работу произвел **В. А. Кузьмин** (Москва). Он сообщает нам следующее о своих опытах [1])

«Начиная с февраля месяца с. г. и до настоящего времени я занимался опытами с детекторным приемником, преследуя цель получить через осветительную

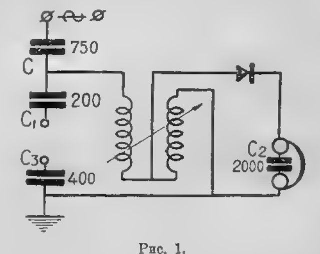


Рис. 1.

сеть громкоговорящий прием мощной станции им. Коминтерна и ст. им. Попо-

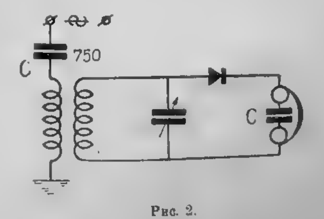


Рис. 2.

ва. Живу я в Москве, недалеко от Болота и имею, таким образом, стан-

[1]) Заметка получена в редакции 8 ноября 1927 г.

цию Коминтерна на расстоянии 1½ км и ст. им. Попова 4—5 км.

Испытания производились с простыми и сложными схемами на целом ряде приемников как изготовленных мной самим, так и фабричного производства, в разных частях города. Эта работа дала возможность накопить некоторый опыт и сделать в этом направлении более или менее конкретные выводы, которыми я и решил поделиться на страницах настоящего журнала.

Испытания производились со схемами, показанными на рисунках 1, 2, 3 и, кроме того, на приемниках по схемам:

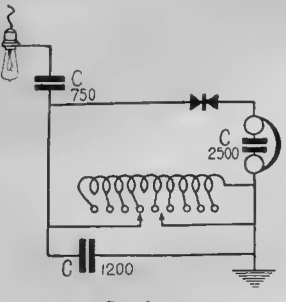


Рис. 3.

т. Боголепова (жур. «Р. В.» № 4), тов. Постникова («Р. В.» № 11), «Радиолюбитель», П—4, ЛДВ—5, приемники типа «Кристалл Пирита» (газ. Н. Р.), приемники т. Бронштейна («Р. В.» № 19), приемники с карборундовым детектором по схеме Чеснокова (газ. Н. Р. № 18) и т. д.

Результаты слышимости на телефон через осветительную сеть моей квартиры на все вышеперечисленные схемы, за исключением ЛДВ—5, были вполне удовлетворительны, а по схеме рис. 3 с кристаллическим ультра-детектором тов. Тархова («Р. В.» № 19) при паре гален-медь, включенный «лилипут» дал громкий и чистый прием ст. им. Коминтер-

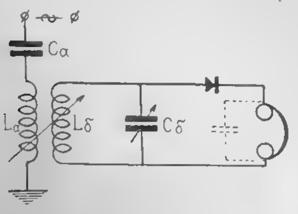


Рис. 4.

на и несколько слабее ст. им. Попова на комнату в 4 кв. сажени.

Эти же схемы, испробованные в других частях города, давали не везде одинаковые результаты.

Отыскивая причины получающейся разницы, мною было обращено внимание на проводку осветительной сети, вернее, на ввод осветительных проводов от главной магистрали и дальнейшее их следование в каждом отдельном случае, в результате чего оказалось:

1) в тех домах, где ввод осветительных проводов подземный—слышимость слабая;

2) в домах, где ввод проводов воздушный—слышимость очень хорошая;

3) в двух или нескольких домах, пользующихся одним подземным вводом и соединенных между собой воздушной проводкой (на высоте даже второго этажа)—слышимость вполне удовлетворительная для всех домов.

В отношении радиостанций, каждой в отдельности, независимо от мощности станции, в первую очередь лучше слышна ближайшая станция и, во вторую очередь, дальше отстоящая.

Острота настройки, так же как и при антенне, зависит от приемника—чем совершеннее схема и средство отстройки, тем легче устранение мешающего действия других станций.

Приемники включались через конденсатор емкостью 750 *см* при заземлении через водопроводные трубы.

Сравнивая силу слышимости из осветительную сеть (при условиях проводки, указанных во втором и третьем случае) со слышимостью на антенну, последняя не только не превосходит, но в некоторых случаях даже уступает осветительной сети.

Случаев мешающего действия проводов сети не наблюдалось».

Такие же приблизительно результаты с приемом на осветительную сеть получил т. Д. Кузнецов (Москва), он пишет:

«Я экспериментировал с целым рядом схем и пришел к заключению, что схема приемника с переменной индуктивной связью, дает наиболее благоприятные результаты. Приводимая на рисунке 4 схема собрана из следующих деталей: La, Lб—сменные сотовые катушки, Ca=750 см., Cб—воздушный переменный конденсатор (макс. емкость 750 *см*). Телефон трестовский.

Прием велся на осветительную сеть, причем провода ее подвешены на высоте 7 *м*, на расстоянии 12 *м*. Схема дает достаточно острую остройку и позволяет вести прием московских станций без взаимного мешания их. Прием получается громкий, чистый; ток сети на приемке не отражается. Включение блокировочного конденсатора постоянной емкости в 1 000 *см* ощутительных результатов не давало».

Интересные опыты с осветительной сетью произвел в Эривани т. М. Айвазьян. Он производил прием на приемник по простой схеме, причем заметил, что включение двух предохранительных конденсаторов—одного перед приемником, а другого после приемника—значительно улучшает прием. Улучшение получается не только в смысле громкости, но и в смысле более легкого подбора нужных конденсаторов. По этой схеме был осуществлен прием местной радиовещательной станции и телеграфной Тифлисской станции.

Приведенные результаты очень малочисленны, и, конечно, на основании их трудно сделать какие-либо обобщающие выводы, но мы надеемся, что дальнейшие работы радиолюбителей-экспериментаторов дадут возможность составить правильное представление о приеме на осветительную сеть во всяких условиях приема.

ТРИБУНА ЧИТАТЕЛЯ

„Нижэлектроток" — радиолюбителю?

В 18 номере «Р. В.» текущего года помещена заметка тов. Ю. П. «Городской ток—радиолюбителям». В своей заметке тов. Ю. П. указывает, что «Нижэлектроток» разрешил пользоваться электроэнергией радиолюбителям, не имеющим счетчиков, через контрольную лампочку, причем плата взимается в... двойном размере с контрольной лампочки. Например: для зарядки аккумулятора накала даже небольшой емкости, нужно включить в цепь лампу не меньше чем в 32 свечи. Эксплоатация же двух 32-х свечных ламп обходится в среднем 1 р. 50 к.—3 рубля (в зависимости от времени года и заработка), в то время как энергии аккумулятор берет гораздо меньше. Уж слишком «Нижэлектроток» считает богатыми «широкие массы радиолюбителей». При такой высокой расценке «аккумуляторного тока», придется вернуться опять к сухим элементам.

Я надеюсь, что радиолюбители поделятся своими соображениями по этому затронутому мною вопросу на страницах журнала «Р. В.».

Ал. Сиверцев.
(Н. — Новгород).

Проверяйте лампы.

Нередки случаи, когда радиолюбитель выбрасывает электронную катодную) лампу, думая, что она сгорела.

Тов. Маркоз сообщает из своей практики следующее. «Лампа внезапно перестала гореть, и я собирался использовать ее ножки в качестве вилок для штепселей, но сняв осторожно металлический цоколь, я увидел, что провод, идущий к ножке накала, оборван. После припайки провода к ножке, лампа снова работала попрежнему.

Бывают случаи, что обрыв бывает в проводах, идущих к сетке или к аноду, тогда лампа горит, но не работает, а радиолюбитель, не зная, где искать повреждения, начинает губить лампу восстановлением, думая, что лампа «потеряла» эмиссию.



ЭЛЕМЕНТЫ И АККУМУЛЯТОРЫ РАДИОЛЮБИТЕЛЕЙ.

(Предложения радиолюбителей.)

Как известно, для питания ламп наибольшей популярностью пользуются как сухие, так и наливные элементы типа Лекланше с положительными электродами, состоящими из угля, вокруг которого прессуется деполяризующая масса, состоящая из перекиси марганца, в смеси с графитом или коксом, причем спрессованный валик, носящий название агломерата, для предотвращения выкрашивания, заворачивается куском материи и обвязывается бечевкой.

Тов. **Н. Тихомиров** (г. Петергоф) предлагает следующий способ изготовления элементов: берут наружные оболочки спичечных коробок и несколько ближе к одному из краев прошивают нитками, как то указано на рис. 1, после чего у внутренних частей коробок отрывают дно и одну из узких сторон (см. рис. 2) и оставшиеся части вдвигают во внутрь наружных оболочек, каковые и будут служить дном сосудов элементов.

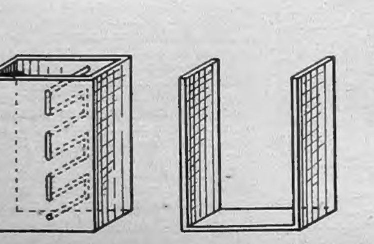


Рис. 1, 2 и 3.

Изготовленные таким путем сосуды окунают в парафин или канифоль с прибавлением 10% вазелина и ими же заливают все щели, если таковые окажутся, а затем поперек сосудов, прислонив к ниткам, устанавливают перегородки (парафинировать их не следует), вырезанные из донышков внутренних ящиков коробок.

После этого внутренности более широких отделений обкладывают кусочками материи, устанавливают в них угольные стержни и все пространство вокруг последних более или менее плотно забивают смесью, состоящей примерно из 1 части (по весу) перекиси марганца в порошке и 2 частей графита, в более же узкие отделения помещают цинковые палочки или пластинки и в них наливают насыщенный раствор нашатыря. Этим и заканчивается изготовление элементов (рис. 3), напряжение коих, как и у всех других разновидностей элементов Лекланше, составляет около 1,40—1,45 вольт.

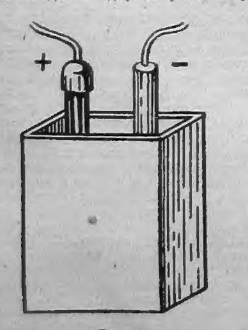


Рис. 4.

Нет слов, что изготовление указанного типа элементов большого труда не составляет, но все же надо сказать, что отдельное обычное прессование агломератов дает значительные преимущества в смысле их перемены, а равно очистки и восстановления.

Тов. **А. Руцкий** (г. Саратов) указывает способ применения простейших элементов типа Лекланше, т. е. без агломератов, который заслуживает внимания по своей простоте.

Каждый элемент состоит всего лишь из угольной и цинковой палочек, опущенных в сосуд с раствором нашатыря (см. рис. 4), но они делаются подъемными, для чего угли и цинки всей батареи и укрепляются на общей пропарафинированной доске, подобно тому как указано на рис. 5, снабженной тем или иным подъемным приспособлением, причем, во время бездействия батареи, электроды всегда поднимаются вверх.

Как известно, в простейших элементах без деполяризатора, каковым обычно служит перекись марганца, происходит довольно быстрая поляризация, т. е. на положительном (угольном) электроде выделяется водород, понижающий, а затем и совсем прекращающий действие элемента. При вынимании угольного электрода из раствора и, особенно, после его высыхания, весь водород, как покрывающий его поверхность, так и проникший в поры угля, улетучивается; и, при новом опускании электродов в раствор, элемент будет работать так же, как и вновь изготовленный.

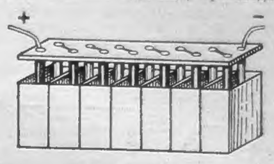
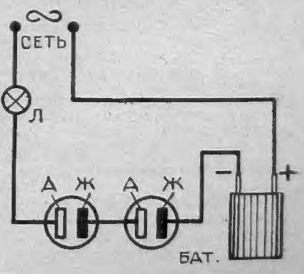


Рис. 5.

Не трудно понять, что чем большая будет поверхность углей, тем дольше будет работать батарея при каждом опускании электродов в раствор.

Как известно, элементы типа Лекланше, как сухие, так и наливные, можно восстанавливать путем зарядки их, подобно аккумуляторам, от источника постоянного тока, для чего плюс батареи, (угольный электрод) следует соединить с плюсом источника тока, а минус (цинк)—с минусом.

Если налицо имеется осветительная сеть постоянного тока, то достаточно батарею включить в эту сеть, применив в качестве реостата обыкновенную лампу в 16—25 свечей или более (смотря по величине элементов батареи), если же в сети ток переменный, то необходимо применить выпрямитель.



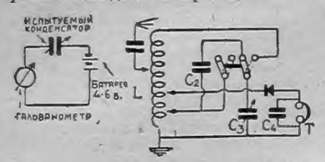
По словам тов. **А. Соколова** (г. Москва), он в течение двух месяцев питает накал одной лампы от одной карманной батарейки по 3—4 часа в день, для чего он сделал выпрями-

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ
(КОНСУЛЬТАЦИЯ)

239. Н. Остапенко. С. Старый-Мерчик, Харьк. окр.

1. Как включить двухполюсный переключатель в приемник Зейтленка, описанный в № 6 „Р. В." 1927 г.?

Схема включения двухполюсного переключателя дана на чертеже.



2. Как проверить воздушный переменный конденсатор и как исправить могущие быть в нем повреждения?

Неисправность воздушного конденсатора может заключаться только в том, что где нибудь соприкасаются его подвижные и неподвижные пластины. Для проверки исправности конденсатора желательно иметь какой-нибудь измерительный прибор (вольтметр и т. д.) и небольшую батарею в 4—5 вольта. Схема испытания дана на чертеже. Если при вращении пластин конденсатора вольтметр даст отклонение, то значит конденсатор не исправлен. Более простой способ испытания заключается в том, что вместо гальванометра включается телефон; если при касании штепселем телефона зажима конденсатора будет в телефоне слышен сильный шум, то значит конденсатор испорчен (очень слабый щелчок в телефоне не свидетельствует еще о неисправности конденсатора). Исправление такого конденсатора заключается в том, что, осмотрев внимательно конденсатор и заметив, какая пластина касается, осторожно эта пластина отгибается немного в сторону.

3. Не ухудшится ли прием на приемник системы Боголепова (№ 21 „Р. В.") если переменный конденсатор емкостью 400 *см* заменить переменным конденсатором с максимальной емкостью 750 *см*?

Если последний конденсатор с воздушным диэлектриком, то ухудшения приема не будет.

4. Как должны быть соединены между собою катушки антенного и промежуточного контура приемника Боголепова и сколько всего проволоки пойдет на эти катушки?

Указанные вами катушки между собой проволокой не соединяются, и связь между ними существует только индуктивная. Количество проволоки можете подсчитать, пользуясь таблицами, помещенными в № 13 „Р. В." в радиолистке.

240. Х. Абельханову. Г. Серпухов.

1. Одинакова ли самоиндукция катушек при одинаковых длине, диаметре, числе витков и различной толщине проволоки и зависит ли самоиндукция катушки от сопротивления проволоки?

Самоиндукция указанных вами катушек будет одинакова. Самоиндукция зависит только от диаметра, длины и числа витков. Толщина проволоки, а, следовательно, и сопротивление на величину самоиндукции влияния не оказывает.

2. Как определить емкость, самоиндукцию и длину волны антенны?

Подробности по этому вопросу найдете в № 6 „Р. В." за 1927 год в статьях Косикова и Нюренберга.

241. В. Вишневенко. Армавир.

1. Какой из приемников по качеству лучше: Шапошникова или Боголепова и на каком расстоянии от передатчика можно на них принимать при высоте антенны в 15 метров?

Указанные приемники с точки зрения приема совершенно одинаковы. Ст. им. Коминтерна на эти приемники можно принимать на расстоянии 400—500 *км*. Прием менее мощных станций будет, конечно, только на меньшие расстояния.

2. Можно ли построить передатчик, описанный в № 22 „Р. В."?

Этот передатчик, как и всякий передатчик, можно строить только после получения соответствующего разрешения в округе связи.

3. Можно ли в этот передатчик вместо ключа включить микрофон и тем самым превратить передатчик из телеграфного в телефонный?

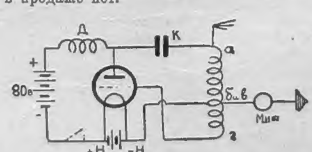
Переделку передатчика в телефонный сделать можно. В этом случае ключ замыкается накоротко куском проволоки (или ключ вообще не включается в схему), а микрофон включается непосредственно в антенну последовательно с антенной катушкой. Схема подобного измененного передатчика приводится на чертеже. Никакого зуммера в передатчике, как вы пишите, быть не должно.

4. Можно ли использовать в качестве электромагнитов для зуммера электромагниты обыкновенного городского телефона?

Можно.

5. Где купить нихром диаметром 0,03—0,07 *мм*?

Такой проволоки в настоящее время в продаже нет.



6. Где можно заказать приемник по схеме т. Хрусталева?

В Московском обществе Друзей Радио (Москва, Трубная площадь, Московский дом крестьянина).

7. Прошу измерить диаметры посылаемых мною образцов проволоки.

Диаметры присланных образцов следующие: № 1—0,08 *мм*, № 2—0,18 *мм*, № 3—0,15 *мм*, № 4—0,5 *мм*, № 5—0,42 *мм*, № 6—0,8 *мм*.

242. М. В. Шляхову. С. Семидесятное, Воронеж. г.

1. Какой из детекторных приемников лучше — Боголепова или типа „Радиолюбитель"?

Оба приемника приблизительно одинаковы. Приемник Боголепова имеет то преимущество, что он значительно легче в изготовлении, чем приемник „Радиолюбитель", и дешевле последнего.

2. Какой из регенеративных ламповых приемников рекомендуете мне построить?

Рекомендуем вам построить детекторно-ламповый приемник системы т. Фридмана (№ 16 „Р. В." за 1927 г.). На этот приемник вы можете, при отсутствии батарей, принимать, как на обыкновенный детекторный приемник с острой настройкой. В качестве детекторного этот приемник с успехом заменит упомянутые выше приемники.

243. Н. П. Чуйкову. Москва.

1. Как улучшить настройку приемника с двухсеточной лампой без анодной батареи и как избежать внезапных прерывов при приеме?

Для улучшения остроты настройки рекомендуем вам воспользоваться фильтрами, описанными в № 9 нашего журнала за 1927 г. Внезапные прерывы могут быть объяснены каким-нибудь плохим контактом в схеме или трубке, а также и касанием антенны каких-нибудь заземленных предметов. Проверьте внимательно ваш приемник и антенну.

2. Правильна ли посылаемая мною схема приемника без анодного напряжения (см. чертеж), стоит ли ее монтировать и даст ли этот приемник громкоговорящий прием на 30—50 человек?

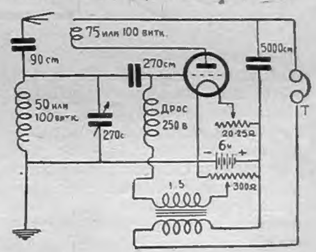


Схема принципиально правильна, но делать приемник по этой схеме мы ни в коем случае не рекомендуем, т. к. безанодные схемы с обыкновенными трехэлектродными лампами работают очень плохо. Громкоговорения с этим приемником вы никогда не получите. Интересные схемы приемников и усилителей без анодного или с пониженным анодным напряжением были помещены в № 23 „Р. В." за 1927 г.; рекомендуем вам познакомиться с этим номером нашего журнала.

244. Д. И. Войшицкому. Г. Ташкент.

Какие улучшения можно сделать в регенеративном приемнике типа БВ?

Улучшения в любом приемнике зависят от того, какие требования предъявляются к приемнику. Приемник БВ является одним из наиболее совершенных регенеративных приемников с одной лампой и как таковой никаких переделок не требует. Если вы не можете на нем принимать дальние станции, то можно вам порекомендовать присоединить к приемнику усилитель высокой частоты. Если прием есть, но недоста-

---

тель, состоящий из 2-х банок, вырезанных из бутылок, в кои поместил пластинки из алюминия и железа, причем жидкостью служит 10% раствор обыкновенной питьевой соды.

Оба выпрямительных элемента соединяются последовательно, в качестве же реостата включается в цепь лампочка в 25—50 свечей, как то и указано на рис. 6.

Зарядка производится ежедневно в течение около 2 часов.

точно сильный, то рекомендуем присоединить одноламповый или двухламповый усилитель низкой частоты.

245 Ю. Апакову. Казань.

1. Сколько стоит разрешение на передатчик, описанный в № 22 „Р. В.", и как его получить?

Для получения разрешения на передатчик вам нужно обратиться за рекомендацией в секцию коротких волн ОДР СССР, после чего подать в Управление округа связи специальное заявление с приложением анкет и рекомендации. Для членов СКВ разрешения даются бесплатно; для прочих граждан разрешение на передатчик с научно-испытательными целями стоит 10 р. в год.

2. Обязательна ли для передатчика вертикальная антенна и будет ли указанный выше передатчик работать в случае горизонтальной антенны?

Вертикальная антенна не обязательна; с успехом может быть применена и Г-образная антенна.

3. Можно ли для передатчика применить антенну той фирмы, чертеж которой я посылаю?

Можно.

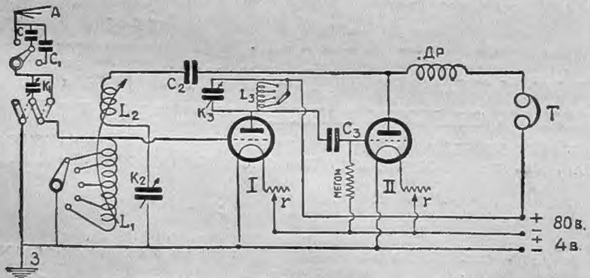
4. Правильна ли посылаемая мною схема передатчика?

Схема принципиально правильная. В катушке антенны должен быть вариометр или переключатель для настройки; катушка сетки должна быть индуктивно связана с катушкой антенны, и эту связь желательно сделать переменной.

246. М. Н. Смолянинову. Сталин, Донбасс.

Правильна ли посылаемая мною схема двухлампового регенератора Рейнарца, будет ли этот приемник работать лучше приемника БВ и какой диапазон волн этот приемник сможет перекрыть?

Присланная вами схема верна за исключением присоединения сопротивления утечки (мегома) в сетке второй лампы. Исправленная схема приводится



(см. чертеж). По сравнению с приемником БВ этот приемник даст, конечно, гораздо большую дальность действия. Диапазон волн приемника при применяемых вами деталях нормальный — до 1 800 метров.

СПИСОК ЛИЦ

прислявших запросы в консультацию журнала „Радио Всем", которым отвечено почтой. **247. — 468.**

А. Кешоры — Одесса; **Зорикову** — Вышний-Волочек; **Крекнину** — г. Слободской; **С. Макарову** — Витебск; **Чекасину** — Свердловск; **Дерябичеву** — г. Кадников; **Н. Перфильеву** — Москва; **Зорину** — село Кабанищи; **Н. Иванову** — ст. Коростень; **Карповскому** — Владивосток; **Дементьеву** — Старая Русса; **Добротворскому** — с. Покровское; **Мютнер** — пос. Красные Баки; **Безпалову** — Киев; **Цыганкову** — Сретенск; **Ролецкому** — Свердловск; **Селивановичу** — ст. Кардымово; **Осипову** — Пенза; **Беляеву** — Москва; **Борисенко** — Баку; **Джилавришвили** — Тифлис; **Рабиновичу** — Винница; **Палладину** — Ленинград; **Похило** — Одесса; **Иванову И. Н.** — Ленинград; **Благову** — Ликино, Моск. г.; **Ширяеву** — Киев; **Соболеву** — Шклов; **Масленникову** — Москва; **Русанову** — Москва; **Сазонову** — Одесса; **Ловякину** — Очеков; **Абрамовичу** — Баку; **Башкирову** — Новосибирск; **В. Комша** — Москва; **Бельгову** — Одесса; **Дурневу** — Великий Устюг; **Чернышову** — ст. Ершово; **Прокопьеву** — Ленинград; **Сазетнову** — Барнаул; **Слесареву** — Харьков; **Елисееву** — Ленинград; **Тархову** — Самара; **Щеколдину** — ст. Безенчук; **Глазову** — Чемкент; **Гольдину** — Арзамас; **Лапшину** — Самара; **Халкину** — Детское Село; **Прибылову** — Москва; **Сударикову** — дер. Воскресенск; **Градианову** — п/о, Айраксино; **Августиновичу** — Таганрог; **Лебедеву** — Саратов; **Синайскому** — ст. Латная; **Гольдбергу** — Киев; **Перетерскому** — Весьегонск; **Чеховскому** — Харьков; **Величко** — Грозный; **Виденееву** — г. Ковров; **Салтыкову** — Муром; **Платонову** — ст. Тайнинка; **Зайцеву** — г. Петровск; **Каспарову** — Балаханы; **Сучкову** — ст. Хлебниково; **В. Левому** — Свердловск; **Гурышеву** — Фабрика им. Калинина, Твер. г.; **И. Моргулису** — Москва; **Айвазьян** — Эривань; **Массову** — Н.-Новгород; **Глушенкову** — ст. Перелешино; **Зимникову** — г. Можайск; **Миронову** — Пенза; **Коленцеву** — Москва; **Вавилову** — Буйнакск; **Змиеву** — г. Нахичевань н/Д; **Рябинину** — Ив.-Вознесенск; **Лешину** — г. Курган; **Плесневу** — Любань; **Щенникову** — п/о. Вазерки; **Майорову** — Шуя; **Безпечному** — п/о. Марьинка; **Корнилову** — Борисоглебск; **Матвееву** — Казань; **Инькову** — Самара; **Попову** — с. Александровское; **В. Сомову** — Москва; **Демидову** — Ив.-Вознесенск; **Суднику** — Минск; **Кожушко** — Ессен; **Утину** — Ленинград; **Ладынину** — п/о. Молодой Труд; **Левякину** — Очаков; **Ярошенко и Рябухи** — Бобровица; **С. Куликову** — Москва; **Муравьеву** — Лабинск; **Никитину Аленицыну** — Ленинград; **Феферу** — ст. Письменная; **М. Семенову** — Ленинград; **Ершову** — п/о. Андреевско-Калагинское; **Яковлеву** — Елец; **Ромашкову** — Кустанай; **Прудникову** — м. Красный; **Горнову** — Ленинград; **Шкярскому** — Ленинград; **Веселову** — Винница; **Алексееву** — Щекино; **Хмельницкому** — Минск; **Макарову** — Ленинград; **Погорелову** — Магдалиновка; **Радио-кружку им. Попова** — ст. Гродаянка; **Федорову** — Баку; **Н. Архипову** — Барнаул; **Гросинскому** — Ленинград; **Никитину** — Казань; **Курочкину** — Тверь; **Полуянову** — с. Нижние-Деревеньки; **Федину** — Кольчугино; **И. Вершинину** — Москва; **Шабалину** — ст. Пермь; **Джухаташвили** — ст. Батум; **Л. Вульф** — Одесса; **Успенскому** — Курск; **Щербакову** — Самара; **Савину** — Коканд; **Денисевичу** — Царицино; **Горбачу** — ст. Сновск; **Коуанову** — Орехово-Зуево; **Ремизову** — д. Ванчики; **Оскретнову** — п/о. Барятинская; **Н. Попову** — Москва; **Вишневенко** — Армавир; **Сазонову** — Одесса; **Авдееву** — Ленинград; **Ершову** — Петровеньский завод; **Голикову** — Баку; **Выборову** — п/о. Устькулом; **Авагимову** — Ташкент; **В. Беляеву** — Москва; **Коплеву** — Тамбов; **Розенфельд** — Ростов/Дон; **И. Ермолаеву** — Москва; **Синайскому** — ст. Латная; **Лисавцову** — аг. Уразово; **Турскову** — г. Ржев; **Чудновцову** — ст. Россошь; **Журавлеву** — ст. Дулево; **Капрову** — п/о. Саран; **Белаконь** — Одесса; **Семенкову** — ст. Аксай; **Лукьяшенко** — станица Полтавская; **Мищенкову** — г. Каменск; **Семененко** — г. Бобринец; **Галкину** — ст. Чернозем; **Завкому** — ст. Крынки; **А. Вьюнину** — г. Белгород; **В. М. Лосю** — Ростов/Дон; **Кропивину** — Суровкино; **Матусевичу** — ст. Бутово; **Горянову** — ст. Золотухино; **Ожирельеву** — г. Самарканд; **Данченко** — г. Ленинакан; **Геллеру** — с. Затонское; **Максимову** — Югармыш; **Панкретьеву** — сл. Савпицы; **Короткову** — п/о. Серповое; **С. Барановскому** — Фергана; **Клокову** — г. Томск; **Смекалкину** — г. Ростов, Яросл. г.; **Бухарскому Окрфинотделу** — г. Старая Бухара; **Муравьву** — ст. Вичуга; **Молчанову** — Разъезд Патрикеево; **В. Андрееву** — Москва; **Буланову** — с. Березовка; **Бородину** — дер. Пестряково; **К. Пракс** — п/о. Моклочно; **С. Солодкову** — Тула; **Глазову** — Тверь; **Б. Селенкину** — Москва; **Н. Соловьеву** — Москва; **В. Либер** — г. Вытегра; **Безногову** — Ленинград; **Иванову** — Боровичи; **Окуневу** — ст. Радошковичи; **Зорикову** — г. Вышний Волочек; **Л. Вульф** — Одесса; **Березкину** — Ленинград; **Гришенко** — Киев; **Аревьеву и Якунину** — Москва; **Крюкову** — Тверь; **Б. Ярковой** — Харьков; **Превратухину** — Ташкент; **Пантелееву** — г. Ковров; **Дубнер** — Ленинград; **Элькину** — Казань; **Кузьмичеву** — Кинешма; **Югову** — г. Керчь; **Бурдали** — Харьков; **Блюмберг** — п/о. Ново-Лиля; **Ковалевскому** — Таганрог; **Головачеву** — г. Пермь.

ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК.

В. Носову — Москва; Н. Шустову — Астрахань; Я. Зелику — Поти; и всем нашим читателям. На запросы некоторых товарищей о том, можно ли присылать описания различных достижений и мелочей из радиолюбительской практики сообщаем, что все заметки, имеющие некоторый интерес для широких радиолюбительских кругов, будут использованы в журнале; поэтому присылка таких заметок весьма желательна. Каждую заметку необходимо писать на отдельном листе и на одной стороне страницы, причем в конце каждой заметки кроме подписи должен быть указан полностью адрес автора.

Редакция просит тт. Алешина — Баку; В. Садчикова — Кустанай, тов. Орлова — зав. Валяшковской избой-читальней, И. Казимирского — Одесса; А. Панасенко — Днепропетровск; Волкова — Н. Ургев. — сообщить свои точные адреса. За отсутствием адресов редакция лишена возможности ответить на присланные ими запросы в консультацию.

Редколлегия: проф. М. А. Бонч-Бруевич, А. М. Любович, Я. В. Мукомль, И. П. Палкин и А. Г. Шнейдерман.

Отв. редактор А. М. Любович
Зам. отв. редактора Я. В. Мукомль.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

Главлит № А—8030. П. 15. Гиз № 25565. Тираж 32.500 экз.

Типография Госиздата „Красный пролетарий", Москва, Пименовская, 16

Цена 35 коп.